

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA – UNIR
CAMPUS PROFESSOR FRANCISCO GONÇALVES QUILES
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

DAVID JOÃO CARDOSO

**CUSTEIO SEQUÊNCIA NA PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS
PRODUZIDAS EM SOLO NO MUNICÍPIO DE CACOAL/RO**

**Trabalho de Conclusão de Curso
ARTIGO**

**Cacoal – RO
2014**

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA – UNIR
CAMPUS PROFESSOR FRANCISCO GONÇALVES QUILES
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

DAVID JOÃO CARDOSO

**CUSTEIO SEQUÊNCIA NA PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS
PRODUZIDAS EM SOLO NO MUNICÍPIO DE CACOAL/RO**

Artigo - Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR – *Campus* Professor Francisco Gonçalves Quiles, como requisito parcial para obtenção do grau em Bacharel em Ciências Contábeis sob orientação da Professora Mestre Liliane Maria Nery Andrade.

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA – UNIR
CAMPUS PROFESSOR FRANCISCO GONÇALVES QUILES
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

O Artigo de Conclusão de Curso intitulado “CUSTEIO SEQUÊNCIA NA PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS PRODUZIDAS EM SOLO NO MUNICÍPIO DE CACOAL/RO”, elaborado pelo Acadêmico David João Cardoso foi avaliado e julgado aprovado pela banca examinadora formada por:

Professora Ms. Liliane Maria Nery Andrade
Presidente

Professora Dra. Eleonice de Fatima Dal Magro
Membro

Professor Cleberson Eller Loose
Membro

Média

Cacoal - RO
2014

Em primeiro lugar, agradeço a Deus eterno, que me concedeu vida e oportunidade de realizar este sonho. À minha esposa, a qual me deu total compreensão, atenção, auxiliou-me e animou-me por inúmeras vezes durante esta jornada da minha graduação. Aos meus pais que me ensinaram o valor da educação. À minha orientadora, sempre paciente e atenciosa, que com muita propriedade e discernimento deu-me um rumo certo. Assim como todos os professores, sábios mestres, que colaboraram com o meu sucesso. Em memória de meus finados avós que tanto me incentivaram a estudar. Aos meus primos e colegas da faculdade que me apoiaram, enfim a todos que contribuíram para o meu sucesso.

CUSTEIO SEQUÊNCIA NA PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS PRODUZIDAS EM SOLO NO MUNICÍPIO DE CACOAL/RO

DAVID JOÃO CARDOSO¹

RESUMO: Este trabalho tem por objetivo mapear o processo produtivo de hortaliças de um empreendimento rural familiar por plano sequência e em seguida a mensuração do custo de todas elas por meio do Custeio Sequência. Foram desenvolvidos sete planos sequência, sendo um para cada uma das hortaliças produzidas: Alface, Almeirão, Rúcula, Couve, Coentro, Salsa e Cebolinha, nos quais foi possível apurar o custo de cada uma das hortaliças sem a utilização do rateio. Cada plano sequência foi dividido em unidades de ação, sequências e eventos. Os eventos representam a menor e mais detalhada parcela de acumulação dos custos. Sendo assim, o custo foi apurado a partir da tradução do mapeamento de cada fase do processo em eventos mensuráveis tais como: material (insumos, semente e adubo), mão de obra, energia, depreciação e água, apurados pela demanda de consumo horário de cada um destes. Essa pesquisa quanto a sua natureza classifica-se como aplicada, pois envolve verdade e interesse local, e foi realizada em uma horta de propriedade particular no Município de Cacoal/RO. Foi realizada pesquisa bibliográfica no que tange a atividade, o processo e a contabilidade de custos e documental em razão da utilização de documentos publicados por órgãos responsáveis. É também exploratória, pois visa tornar o problema explícito que é o aspecto relacionado ao custo das hortaliças para o produtor rural com o propósito de proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo mais explícito. As fontes primárias foram observação direta nas hortas com vistas ao detalhamento dos planos sequência, e diversas entrevistas não estruturadas para obtenção dos valores relativos ao custo. Após a análise dos resultados obtivemos, a partir de cada plano sequência, o custo total em uma produção de hortaliças em uma horta na cidade de Cacoal/RO. A apuração por meio do Custeio Sequência deu-se a partir do somatório dos eventos e em seguida esse valor foi totalizado por sequência, por Unidade de Ação e por fim no total do Plano Sequência de cada hortaliça. Foi obtido o custo total e esse foi dividido pelo rendimento de cada hortaliça e obtido o custo unitário de cada uma delas. Este resultado poderá servir como base para outros pequenos produtores de hortaliças da cidade.

Palavras chaves: Custos na horticultura. Plano sequência. Custeio sequência. Horta.

1 INTRODUÇÃO

Para que uma empresa tenha um bom desempenho em sua produção é de suma importância fazer um breve orçamento para ter uma ideia de quanto irá gastar, para saber se irá obter lucro, principalmente em razão da atividade em estudo a ser desenvolvida pelo produtor rural que não tem por hábito controlar e mensurar os custos da produção.

Partindo desse princípio, evidencia-se como principal objetivo a mensuração dos custos da produção de hortaliças produzidas em uma pequena propriedade rural por meio do custeio sequência e para atingir esse objetivo foi necessário construir um plano sequência do cultivo de cada uma das hortaliças produzidas, para em seguida mensurar o custo de cada uma delas, por meio do custeio sequência.

¹ Acadêmico concluinte do curso de Ciências Contábeis da Fundação Universidade Federal de Rondônia – Campus Professor Francisco Gonçalves Quiles, com TCC elaborado sob a orientação da professora mestre Liliane Maria Nery Andrade.

Segundo Nepomuceno (2004, p.15) “a atividade rural, como também a industrial, comercial e de produção de serviços, é atividade econômica e, como tal, requer controle financeiro e acompanhamento específico” e para Crepaldi (2005) o conhecimento do mercado e dos recursos naturais representam os elementos básicos para o produtor desenvolver as suas atividades econômicas porém ressalta a importância do controle a avaliação dos resultados comparando-os com o que foi previsto.

O presente trabalho utiliza o plano sequência como forma de mapear o processo produtivo de cada hortaliça plantada e a mensuração dos custos por meio do Custeio Sequência que de acordo com Yoshitake (2004) as operações ou processos devem ser divididos em suas menores unidades com o objetivo de permitir a ação do controle humano, as sequências permitirão a fixação de bases econômicas de mensuração e os eventos representam a menor unidade de acumulação de recursos permitindo, assim, o controle da gestão.

Para responder ao problema que é mensurar os custos do processo produtivo de hortaliças por meio do Custeio Sequência foi necessário construir objetivos específicos para mapear o processo produtivo de cada uma das hortaliças produzidas com a construção do plano sequência global e sequências específicas para cada hortaliça e mensurar o custo das hortaliças

A pesquisa é exploratória e aplicada e adotou a forma de estudo de caso em razão do objeto de estudo ter sido analisado em toda a sua totalidade e profundidade. Essa atividade representa a única fonte de renda da família de produtores e busca-se com esta pesquisa identificar o custo das hortaliças que possa servir de referência para a empresa e para outras do mesmo ramo de atividade.

A relevância desta pesquisa está na descrição do problema, pois foi detectada a escassez de informações sobre produção de hortaliças por produtores rurais no município de Cacoal-RO, desde a fase inicial do projeto. Pretende-se com esta pesquisa obter informações no que tange ao custo do processo produtivo de hortaliças que possam servir de referência para os produtores locais. O fato que ser um pequeno negócio com preço unitário relativamente baixo não diminui a relevância do objeto de estudo tanto do ponto de vista econômico como social.

Quanto à metodologia, o trabalho utilizou a pesquisa do tipo aplicada e também exploratória, pesquisa bibliográfica, documental e de campo. Quanto ao método utilizado, realizou-se pesquisa de campo através de observação direta intensiva com aplicação de um questionário semiestruturado aos envolvidos na produção.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CULTIVOS DE HORTALIÇAS

A busca por uma vida mais saudável tem levado às pessoas a procura por mudança de hábitos no cotidiano. Na alimentação, por exemplo, tem levado os brasileiros a buscar alimentos puros, saudáveis e de grande qualidade (TEIXEIRA, 2013). A esse respeito Serigati (2013, p. 1) afirma que “nos últimos anos, a Agricultura – aqui compreendida como produção agrícola, pecuária e extrativista vegetal – foi o setor econômico que mais cresceu”.

Por outro lado, pode-se dizer que dentro do campo da agricultura existem vários tipos de culturas no qual podemos destacar o setor da Horticultura. A este respeito Costa apud Centec (2009, p. 55), define horticultura como:

Ramos da agricultura que se dedica à produção e ao aproveitamento dos frutos, legumes, árvores, arbustos e flores. Inclui também a jardinagem e os arranjos florais. A horticultura é hoje uma ciência e algumas universidades oferecem cursos nesse campo. Essas instituições e as fazendas experimentais existentes em alguns países publicam livros, folhetos e revistas com informações sobre o cultivo de plantas que são úteis aos agricultores.

No campo da horticultura pode-se destacar o grupo das hortaliças, que de acordo com Tojal e Seara (2010, p. 1) “hortaliça é a planta herbácea da qual uma ou mais partes são utilizadas como alimento na sua forma natural”, sendo que a parte utilizada para consumo é que define sua classificação, podendo ser verduras, legumes, raízes, tubérculos e rizomas.

Temos como exemplo de verdura, que é produzida na pequena propriedade particular com objetivo de horta comercial: a alface, rúcula, almeirão, couve, cebolinha verde, salsa e coentro e a estas caberá uma abordagem mais detalhada, cabendo inclusive detalhar a sua produção em hortas, já que estão presentes na alimentação cotidiana do povo brasileiro.

De acordo com Almeida (2002, p. 1):

O termo Horticultura é utilizado pela Associação Portuguesa de Horticultura em sentido lato, em consonância com a sua utilização nos círculos técnico-científicos internacionais, para designar a cultura de hortaliças, de fruteiras (incluindo a vinha), de plantas aromáticas e medicinais e de todas as plantas ornamentais.

O plantio de hortaliças pode ser em ambientes aberto como canteiros ou em ambiente fechado como estufas, porém o cultivo em estufas é que vem ganhando espaço. Segundo a Redação Rural News (2012, p.1) “Para o cultivo de hortaliças, as estufas se espalharam, em primeiro lugar, pela Holanda e depois por outros países, principalmente depois do aparecimento do plástico. Atualmente, a produção de hortaliças em estufas vem se firmando a cada ano e está bem difundida no Brasil e no mundo”.

Para um melhor cultivo das hortaliças em hortas deve-se dividir o setor por áreas, facilitando assim o manejo e eficiência das atividades. Portanto, é recomendado reservar uma área para plantar sementes com objetivo de formação de mudas, áreas para preparação de canteiros no qual serve para plantio das mudas; área para guardar ferramentas, adubos e agrotóxicos, área para preparo ou armazenamento de compostos orgânicos.

Segundo Souza e Resende (2006 p. 244) a formação de mudas:

É uma fase muito importante que define o sucesso do plantio. Produzir mudas em estufas permite vantagens fundamentais, como, por exemplo: proteção contra excesso de chuva; diminuição da incidência de pragas (pulgões , lagartas, grilos e doenças; formação de mudas em menor tempo; e obtenção de mudas mais uniformes).

Quanto aos adubos, o agricultor deve estar atento para a utilização da melhor qualidade, pois conforme afirma Souza e Resende (2006, p. 192) “Existem diversos tipos de adubos orgânicos, de origem animal, vegetal e agroindustrial, recomendados para utilização no cultivo orgânico de hortaliças e, de maneira geral, deve-se atentar para a origem e qualidade dos mesmos”.

O cultivo das hortaliças é feito por propagação de sementes. Elas podem ser compradas em lojas especializadas em produtos agropecuários ou ainda ser adquirido através das cooperativas. As sementes são encontradas em envelopes ou latas de 50, 100 e 500 gramas.

As verduras em geral exigem uma grande quantidade de água e fertilidade do solo, para isso precisa-se de adubo orgânico como esterco de gado ou esterco de frango e também pode se usar o adubo químico. “A adubação pode ser feita com adubos ou fertilizante extraídos de minerais ou produzidos industrialmente: é a adução química ou inorgânica. Esses adubos são, em geral, uma mistura de sais dos principais nutrientes necessários às plantas: nitrogênio, potássio e fósforo entre outros” (ALMEIDA, 2012).

Para o desenvolvimento e crescimento das hortaliças precisa oferecer uma quantidade de água adequada cuidando para não molhar em excesso. Segundo Souza; Resende (2006 p. 254) “O fornecimento de água, desde a sementeira, deve ser criterioso para evitar perdas ou formação de mudas de baixa qualidade. Excesso de água prejudica o enraizamento, provoca aumento de doenças de solo que causam tombamento/murchamento da mudas (*Rhizoctonia*, *Pythi*, etc) e elevam doenças foliares, pela alta umidade relativa do ar”.

As hortaliças requerem irrigações quase que diárias e dependem das condições climáticas, tipo de solo, espécie e fase do ciclo da planta.

Nas fases iniciais São adequadas irrigações diárias e para hortaliças folhosas principalmente em dias mais quentes devem-se fazer irrigações com mais frequência. “A

escolha e o dimensionamento adequado do sistema de irrigação é a base para se conseguir um suprimento correto de água às plantas. Por meio de irrigações uniformes e precisas é possível garantir alta produtividade, com maior eficiência no uso de água e de nutrientes pelas plantas” (MAROUELLI, BRAGA e JÚNIOR, 2012, p. 1).

Uma prática é irrigar no período de meio dia e de tarde ou já anoitecendo principalmente quando se tenha adubado as plantas. Entre os métodos mais aplicados para irrigar estão a irrigação por Canhão, Gotejamento, Micro aspersão, Manual, Mangueira furadas e Tubos de PVC com aspersores. “Quanto aos métodos de irrigação a serem empregados, de maneira geral o sistema de irrigação por aspersão se aplica para a maioria das espécies hortaliças cultivadas” (SOUZA; RESENDE, 2006 p. 328).

Para o cultivo das verduras tem que combater algumas pragas como lagarta e pulgão. Também existem algumas doenças como a mela e a muchadeira muito comum em alfaces, utilizando alguns tipos de agrotóxicos próprios para verduras ou alguns remédios caseiros que são muito utilizados por alguns horticultores. “Um recurso alternativo para nutrição de plantas, ativação metabólica e controle de pragas e doenças, utilizado em vários países, que agora vem sendo testado no Brasil é a urina de vaca” (SOUZA; RESENDE, 2006 p. 264).

A colheita é realizada em torno de 30 a 50 dias após o plantio. A colheita é feita preferencialmente arrancando-se a planta inteira, com folhas e raízes. Porém, para a couve pode-se apenas retirar as folhas para permitir nova brotação.

Os melhores horários de colheita são os de temperatura mais baixa quando os vegetais perdem menos água, o ideal é antes do sol forte. Para Stoltenborg (2011, p. 1) diz que: “A colheita das folhas deve ser feita pela manhã quando a planta ainda está túrgida e sem falta de água. As verduras de folhas merecem uma atenção especial”.

2.2 OS CUSTOS DA HORTICULTURA

A contabilidade é uma ciência aplicada com vários ramos de atuação e “[...] pode ser estudada de modo geral (para todas as empresas) ou particular (aplicada a certo ramo de atividade ou setor da economia)” como a “[...] contabilidade Agrícola: é a Contabilidade Geral aplicada às empresas agrícolas. Contabilidade Rural: é a Contabilidade Geral aplicada às empresas agrícolas rurais” (MARION, 2012, p.3).

A ausência de controle contábil bem como o desconhecimento sobre os custos são problemas comuns a microempresários e pequenos produtores rurais. No que tange a

produção de hortaliças, a dificuldade é ainda maior em razão do grau de escolaridade das pessoas que trabalham no campo.

Segundo Filgueira (2007, p. 131):

Muitos olericultores ainda têm uma ideia por demais rudimentar do que seja lucro e custo. Para eles, houve lucro se todas as despesas foram pagas e sobrou algum dinheiro para viver e reinvestir na próxima cultura. Inexistem registros contábeis, ou existem em forma rudimentar, ressaltando-se o empresário desconhece o verdadeiro custo global de produção da cultura, bem como o lucro líquido obtido. Devido à falta de bons registros contábeis, estudos acurados de custo de produção em olericultura são escassos.

De acordo com Marion (2012, p. 2), “a atividade agrícola pode ser dividida em dois grandes grupos: culturas hortícola e forrageira (hortaliças: verduras, tomate, pimentão); Arboricultura: florestamento, pomares e vinhedos”. O mesmo autor traz também o conceito de culturas temporárias bem como o tratamento contábil dizendo que devem ser contabilizados no Ativo Circulante, em uma conta denominada de Cultura temporária representando um estoque em andamento onde serão registrados todos os custos com insumos que são as sementes, fertilizantes, mudas, demarcações, mão de obra, encargos, energia elétrica, encargos sociais, combustível, seguro, serviços profissionais, inseticidas, depreciação de tratores e outros.

Com base no exposto é evidente que a classificação é necessária para a mensuração dos custos, pois é possível estabelecer todos os gastos relacionados ao produto. Outro aspecto que vale ressaltar é referente à depreciação que “enquanto a cultura estiver em formação, não sofrerá *depreciação*, pois nesse período, não há que se falar em perda da capacidade, mais apresenta uma potencialidade futura, a partir do crescimento da planta. Sendo assim, a depreciação inicia-se com a primeira colheita ou primeira produção (MARION, 2012, p.17)”.

2.3 ELEMENTOS E CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS

Os elementos de custos são classificados em três categorias que são material, mão de obra direta e custos indiretos de fabricação e gastos gerais de fabricação. “São três os elementos componentes do custo de fabricação: Materiais; Mão de obra e Gastos gerais de fabricação” (RIBEIRO, 2011, p. 26).

Viceconti e Neves (2013) dividem o processo ou custos em Material Direto (MD), Mão de obra direta (MOD) e Custos Indiretos de Fabricação (CIF), sendo que a mão de obra direta diz respeito às pessoas que trabalham diretamente com a produção, onde é possível determinar o tempo gasto na produção, sem necessidade de que se estabeleçam critérios de

rateio.

Já para Ribeiro (2011, p. 105), “são considerados diretos todos os materiais aplicados no processo de fabricação e que integram os produtos fabricados, como ocorre com a matéria-prima e com os materiais secundários”.

Quanto aos custos Indiretos de fabricação, apesar de possuírem outras nomenclaturas, são todos os gastos decorrentes de uma produção excetuando os gastos diretos ou mão de obra direta, conforme afirma Viceconti e Neves (2013, p.70):

Todos os gastos que a empresa incorre para a produção e que não estejam enquadrados como gastos como material direto ou mão de obra direta são denominados *custos indireto de fabricação (CIF)*. Há outras denominações tais como: despesas gerais de produção: despesas gerais de fabricação, despesas indiretas de fabricação, gastos gerais de produção custos gerais de fabricação custos gerais de produção e outras. Em nosso entender, a denominação mais correta é mesmo o GGF as expressões *custos gerais de fabricação ou custos gerais de produção* também estão corretas.

O conhecimento dos custos subsidia a tomada de decisão e segundo Borges (2007, p. 21) “Os custos são classificados de forma que possam ser facilmente entendidos e diferenciados em suas aplicações como relevantes; não relevantes; direto; indireto; variáveis e fixos”.

Na classificação em relação ao produto, Borges *apud* Leone (2007) diz que o custo só é direto quando, não é preciso que ocorra o rateio, ao contrário dos custos Indiretos, onde há necessidade deste para que ocorra uma distribuição racional entre os produtos produzidos.

Para Nogueira (2009) custo direto, “são aqueles que podem ser diretamente apropriados aos produtos, bastando apenas que se tenha uma unidade de medida de consumo, como quilo de matéria prima por produto, unidade de embalagem utilizada no produto, horas de mão de obra gastas no produto etc”. Sendo assim é possível dizer que os custos diretos podem ser alocados por meio de medida de consumo, já os custos indiretos podem ser alocados por meio de rateio. Além de serem classificados em diretos e indiretos os custos podem ser classificados também em fixos e variáveis.

Entende-se por custos fixos aqueles que são invariáveis, independentemente da quantidade que é produzida. Tais custos têm natureza fixa, ou seja, o valor será sempre o mesmo não importando se a fabricação será de cem ou mil unidades”. (NOGUEIRA, 2009, p. 29).

Na classificação relativa ao volume de produção, os custos podem ser classificados em fixos e variáveis.

Para Viceconti e Neves (2013, p.20), “custos fixos são aqueles cujos valores são os mesmos que seja o volume de produção da empresa. Por outro lado, os custos variáveis são

aqueles cujos valores se alteram em função do volume de produção da empresa”.

2.4 CUSTEIO POR ABSORÇÃO

O Custeio por Absorção é adotado no Brasil pela legislação comercial e pela legislação fiscal (CREPALDI, 2011). E no entendimento de Martins (2003), o custeio por absorção, consiste na apropriação de todos os custos de produção aos bens elaborados, e só os de produção; todos os gastos relativos ao esforço de produção são distribuídos para todos os produtos ou serviços feitos. Assim, a principal diferença existente no uso do custeio por absorção é entre custos e despesas. É a separação das despesas que são lançadas no resultado do período e os custos relativos aos produtos em fase de elaboração. (MARTINS, 2003).

Para Rocha (2010), custeio por Absorção são todos custos relacionados com a produção do período, ou seja, tudo o que é utilizado no processo de fabricação serão agregados aos produtos finalizados e aos produtos em elaboração. Quanto aos os custos dos produtos que não forem vendidos serão lançados no estoque desses produtos.

“No Custeio por Absorção, a depreciação dos equipamentos e outros imobilizados amortizáveis utilizados na produção deve ser distribuída aos produtos elaborados; portanto, vai para o ativo na forma de produtos, e só vira despesa quando da venda dos bens.” (MARTINS, 2003, p. 25). Para Ferreira (2007, p. 160):

O custeio por absorção apresenta duas grandes vantagens como, por ser o método adotado pela contabilidade financeira, é, portanto, válido tanto para fins de balanço patrimonial e demonstração de resultado como também para o imposto de renda na apresentação dos lucros fiscais; traz melhores informações à gerência, para o estabelecimento dos preços de venda, visando a recuperação de todos os custos incorridos pela empresa.

Por esse método todos os gastos da produção são incluídos no custo de produto. Os custos diretos são apropriados de forma objetiva, já os indiretos são distribuídos segundo um critério de rateio, que normalmente conduz a certo grau de arbitrariedade (CREPALDI, 2011). “O custo por absorção pode ser mensurado por meio da aplicação da seguinte fórmula: $\text{custos} = (\text{Custos fixos} + \text{Custos Variáveis}) / \text{Produção do período}$ ” (FERREIRA, 2007, p. 158).

2.5 PLANO SEQUÊNCIA E CUSTEIO SEQUÊNCIA

O processo produtivo das hortaliças será mapeado por meio do plano sequência e em seguida mensurado por meio do custeio sequência.

Andrade *apud* Yoshitake (2004, p.122), define que:

As operações da entidade precisam ser divididas em suas menores unidades que permitam uma ação de controle humano ou por instrumentos tecnológicos. As seqüências empregadas em cada unidade permitirão a fixação de bases de mensuração econômica e de previsão de comportamentos de controle de gestão.

O conceito de plano seqüência ampliado por ANDRADE (2006, p.142) diz que: “o mapeamento do processo em plano seqüência revela um esquema que se amolda de forma muito próxima aos processos físicos de transformação por que passam os produtos nas diferentes fases de sua produção”.

Segundo Andrade *apud* Yoshitake (2004), o conceito de plano seqüência é aplicável em situações que requerem arranjos compatíveis com controle sequencial em seu aspecto formal sendo um modelo em que o pesquisador precisa identificar as menores unidades.

O mapeamento do processo em Planos-seqüência revela um esquema que se amolda de forma muito próxima aos processos físicos de transformação por que passam os produtos nas diferentes fases de sua produção que posteriormente devem ser mensurados por meio do Custeio Seqüência para identificação dos custos inclusive das perdas oriundas do processo (ANDRADE, 2006).

Os eventos caracterizam-se pela utilização de insumos, tais como: adubos, agrotóxicos, energia, água, mão de obra, combustível, hora/máquina e hora/homem.

Torna-se necessário, portanto, determinar o custo dos elementos correspondentes ao material, mão de obra, custos indiretos e duração de cada evento traduzido em hora para em seguida obter o custo horário de cada evento.

Segundo Andrade, (2006):

Uma vez mapeado o processo nos planos-seqüência e a partir dos dados medidos na pesquisa de campo, procedeu-se o estabelecimento dos custos por unidade, medidos pelo seu tempo de utilização nos diferentes eventos. Os custos históricos observados em escalas maiores de tempo permitem determinar, de forma direta, o preço médio por unidade de tempo utilizado.

O caminho adotado pela metodologia do Custeio Seqüência, por medir sequencialmente e adotar o custo horário consumido por cada evento, discriminado por procedimento, reduz o risco de se deixar de mensurar algum gasto consumido possibilitando o rastreamento inclusive das perdas (ANDRADE, 2006).

3 METODOLOGIA

O referido estudo de campo foi realizado no município de Cacoal, em uma pequena propriedade particular com fins lucrativos, no qual se destina a produzir hortaliças durante o ano todo para abastecer a feiras livres de Cacoal. O cultivo e comercialização de hortaliças

representam a única fonte de renda da família.

Essa pesquisa quanto a sua natureza classifica-se como aplicada, pois objetiva uma aplicação prática dirigida à solução de problemas específicos que é a obtenção do custo do processo produtivo de diversas hortaliças. Envolve verdade e interesse local, pois foi realizada em uma horta de propriedade particular no Município de Cacoal.

De acordo com Gil (2010, p. 27), entende-se como pesquisa aplicada “Pesquisas voltadas à aquisição de conhecimentos com vistas à aplicação numa situação específica”.

Quanto aos objetivos foi realizada uma pesquisa bibliográfica no que tange a atividade, o processo e a contabilidade de custos e documental em razão da utilização de documentos publicados por órgão responsáveis. Para Gil (2010, p. 29), “A pesquisa bibliográfica é elaborada com base em material já publicado. Tradicionalmente, esta modalidade de pesquisa inclui material impresso, como livros, revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos”.

É também exploratória, pois visa tornar o problema explícito que é o aspecto do custo das hortaliças. Para Gil (2010, p. 27) as pesquisas exploratórias têm como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Seu planejamento tende a ser bastante flexível, pois interessa considerar os mais variados aspectos relativos ao fato ou fenômeno estudado.

As fontes primárias foram entrevistas não estruturadas e observação direta na horta. De acordo com Silva (2006, p. 29) entrevista não estruturada, Consiste em uma conversação informal, que pode ser alimentada por perguntas abertas, proporcionando maior liberdade para o informante.

Como fonte secundária de coleta de dados foram utilizadas trabalhos publicados na área de custos e horticultura, além de manuais técnicos e documentos publicados por órgãos públicos e de apoio tais como: EMBRAPA, EMATER e SEBRAE.

Para a realização da entrevista concomitante com a coleta de dados *in loco* foram desenvolvidos os formulários nos quais todos os eventos foram rastreados e traduzidos em planos sequência. Dessa forma, os formulários de coleta de dados são os próprios planos sequência. Os dados foram sistematizados em cada plano sequência construído para o processo de cada uma das hortaliças cultivadas no caso em estudo e mensurados por meio do custeio sequência com auxílio de planilha eletrônica.

Os formulários elaborados para mensuração por meio do custeio sequência foram os mesmos utilizados na entrevista.

A pesquisa foi realizada respeitando todos os princípios éticos e os resultados foram

apresentados com anuência do produtor previamente documentada.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Foram desenvolvidos sete planos sequência, sendo um para cada uma das hortaliças produzidas: Plano sequência 1 - Alface; Plano sequência 2 - Almeirão; Plano sequência 3 - Rúcula; Plano sequência 4 - Couve; Plano sequência 5 - Coentro; Plano sequência 6 - Salsa; Plano sequência 7 – Cebolinha, nos quais foi possível apurar o custo de cada uma das hortaliças sem a utilização do rateio.

O custo das hortaliças produzidas foi calculado a partir do mapeamento dos processos por meio dos planos sequência. Cada plano sequência foi dividido em unidades de ação, sequências e eventos.

Os eventos representam a menor e mais detalhada parcela de acumulação dos custos. Sendo assim, o custo foi apurado a partir da tradução do mapeamento de cada fase do processo em eventos mensuráveis tais como: material (insumos, semente e adubo), mão de obra, energia, depreciação e água, apurados pela demanda de consumo horário de cada um destes.

O Quadro 1 exemplifica como o plano sequência foi desenvolvido

Quadro 1 – Plano sequência de um processo produtivo

PLANO SEQUÊNCIA DO PROCESSO PRODUTIVO DAS HORTALIÇAS	
PLANO SEQUÊNCIA 6: SALSA	
Unidade de Ação 1: Preparação dos Canteiros	
Sequência 1 - Plantação	
Evento 1 - Preparação dos Canteiros	Nesse processo o Administrador 1, faz os canteiros utilizando o micro trator.
Evento 2 - Semeação	O Administrador semeia as sementes nos canteiros.
Evento 3 - Cobertura dos Canteiros	Nesta etapa a Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2, Transporta com a carriola sacos de palhas para cobrir os canteiros.
Evento 4 - Irrigação	A Mão de obra 1 irriga os canteiros para os pés de coentro crescerem.
Evento 5- Capinagem	Ocorre com 6 dias após a germinação. Feita pela Mão de obra 1 e Mão de obra 2.
Evento 6- Aplicação de Inseticidas	Nesta etapa com 12 (doze) dias é aplicado inseticida, sendo feita pela Mão de obra do ajudante 1.
Evento 7- Adubação	Com 15 (quinze) dias após germinação é realizada a 1º adubação, para acelerar o crescimento da planta. É realizada pela Mão de obra do ajudante 1.
Evento 8- Irrigação	Impede que o adubo queime as folhas. Feito pela Mão de obra do ajudante 1,
Sequencia 2 - Colheita	
Evento 1 - Arranque / Amarração	Após a lavar a Salsa são feitos molhos e amarrado, no qual é feito pela Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.
Evento 2 - Transporte	É transportada de carriola até o barracão. Feito pela Mão de obra do ajudante 1.
Evento 3 - Lavagem	Essa parte ocorre para que tire o excesso de terra e demais sujeiras que fica na raiz, sendo feita pela Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.

Fonte: dados da pesquisa

Os planos sequência seguem a mesma lógica e descrevem o mapeamento do processo produtivo. Com base na descrição de cada evento foi possível identificar os custos envolvidos bem como as quantidades de material demandados. Segundo Andrade (2006, p.70):

A utilização do Custeio Sequência permite atribuição direta dos custos, pois o mesmo permite relacionar o bem que está sendo produzido ao plano-sequência que pertence através da acumulação em unidades, seqüências e eventos que consumiu o recurso. Torna-se necessário, portanto, determinar a duração de cada procedimento por evento e o custo horário de cada recurso, o que permite quantificar a parcela de custos incorrida em cada um deles.

O primeiro estágio de acumulação dos custos ocorreu nos eventos que foram acumulados em segundo estágio nas seqüências, no terceiro estágio nas unidades de ação e no último estágio no plano sequência do processo em estudo.

Para viabilizar a apuração dos custos sem a utilização do rateio foi necessário identificar o custo horário de cada uma das unidades fornecedoras de serviço que neste artigo são: Mão de Obra; Energia Elétrica; Depreciação; Água.

Segundo ANDRADE, (2006, p.143): “Uma vez mapeado o processo nos planos-sequência e a partir dos dados medidos na pesquisa de campo, procedeu-se o estabelecimento dos custos por unidade, medidos pelo seu tempo de utilização nos diferentes eventos”.

O calculo da mão de obra foi realizado dividindo-se o valor da mão de obra do mês do Administrador e dos dois ajudantes pelo total de horas trabalhada no mês obtendo-se assim o custo horário da referida mão de obra conforme evidenciado na Tabela 1.

Tabela 1 – Cálculo do custo horário da mão de obra.

Função	Salário com encargo (mês)	Quantidade horas (mês)	Salário com encargo (h)
Administrador 1	3.000,00	100	30,00
Administrador 2	3.000,00	100	30,00
Ajudante 1	800,00	180	4,44
Ajudante 2	600,00	180	3,33

Fonte: dados da pesquisa

O custo horário da energia elétrica foi calculado dividindo-se o valor pago pelo consumo mensal pelo tempo de funcionamento dos equipamentos durante o processo.

Tabela 2 – Cálculo do custo Energia elétrica

	Média (mês)	Quantidade horas (mês)	Salário com encargo (h)
Equipamentos	250,00		
Bomba	200,00	60	3,33
Geladeira	50	720	0,07

Fonte: dados da pesquisa

A depreciação de cada equipamento foi convertida em hora.

Tabela 3 – Cálculo do custo da Depreciação

Bem	Valor (\$)	Depreciação anual	Valor da hora (\$)
Bandejas para plantação	15,00	3,00	0,00
Bomba de aplicar veneno	200,00	40,00	0,00
Micro Trator	15000,00	600,00	0,07
Motor bomba d'água	4260,00	213	0,02
Carriola	320,00	64	0,01

Fonte: dados da pesquisa

Como a água vem direto do rio o seu custo horário foi mensurado considerando a depreciação do motor bomba d'água e a energia consumida. Dessa maneira, obteve-se o custo horário da água.

Tabela 4 – Cálculo do custo da água

	Média (\$)		Valor hora (\$)
Depreciação motor bomba d'água			0,02
Consumo energia	250,00		0,35
Total			0,37

Fonte: dados da pesquisa

Após o cálculo do custo horário de todas as unidades fornecedoras de serviço foi possível custear todos os eventos descritos dos planos-sequência por meio do custeio sequência: Custeio sequência 1 – alface; Custeio sequência 2 – almeirão; Custeio sequência 3 – rúcula; Custeio sequência 4 – couve; Custeio sequência 5 – coentro; Custeio sequência 6 – salsa e Custeio sequência 7 – cebolinha.

A Tabela 5 apresenta o Custeio sequência 1 referente ao processo produtivo da alface.

Tabela 5 – Cálculo do custo da alface

CUSTEIO SEQUÊNCIA 1 - ALFACE						
Unidade de ação 1: Preparação das bandejas						
Sequência 1 - Plantação						
			Pu(\$)	U	Q	Total
Evento 1 - Curtimento da Munha	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	1	R\$ 4,44
	2	Água	0,37	h	1	R\$ 0,37
	3	Matéria-prima (Munha)	2,00	saca de 50 kg	90	R\$ 180,00
	4	Frete (Matéria-prima)	120,00	viagem	2	R\$ 240,00
	5	Substrato (Munha)	5,28	saca de 50 kg	81	R\$ 427,68
Custo do Substrato		Total				R\$ 852,49

Continua ...

Continuação. Tabela 5 – Cálculo do custo da alface

CUSTEIO SEQUÊNCIA 1 - ALFACE						
Unidade de ação 1: Preparação das bandejas						
Sequência 1 - Plantação						
Evento 2 - Preparação das Bandejas	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	2	R\$ 8,89
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	2	R\$ 6,67
	3	Substrato (Munha)	5,28	saca de 50 kg	2	R\$ 10,56
	Custo da Preparação das Bandejas	Total	R\$ 26,12			
Evento 3 - Semeação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	2	R\$ 8,89
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	2	R\$ 6,66
	3	Matéria-prima (Semente)	65,00	lata com 100 gramas	2	R\$ 130,00
	Custo da Semeação	Total	R\$ 145,55			
Evento 4 - Irrigação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,5	R\$ 2,22
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	0,5	R\$ 1,67
	3	Água	0,37	h	0,5	R\$ 0,19
	Custo da Irrigação	Total	R\$ 4,08			
Evento 5 - Aplicação de Inseticidas	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,17	R\$ 0,76
	2	Depreciação bomba de Veneno	0,00463	h	0,17	R\$ 0,00
	3	Veneno (Sumilex)	0,16	gr	40	R\$ 6,40
	4	Veneno (Decis)	0,08	ml	4	R\$ 0,32
	Custo do Veneno	Total	R\$ 7,48			
Evento 6 - Adubação Folhear	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,67	R\$ 2,98
	2	adubo (Yogen5)	0,01	gr	450	R\$ 4,50
	Custo do Adubo	Total	R\$ 7,48			
Evento 7 - Irrigação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	1,67	R\$ 7,42
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	1,67	R\$ 5,56
	3	Água	0,37	h	1,67	R\$ 0,62
	Custo da Irrigação	Total	R\$ 13,60			
Total geral da sequência 1						R\$ 1056,79
Sequência 2 - Transplântio						
Evento 1 - Preparação dos Canteiros	1	Administrador 1	30	h	2,5	R\$ 75,00
	2	Depreciação do Micro Trator	0,06944	h	2,5	R\$ 0,17
	3	Combustível (Diesel)	2,75	l	4	R\$ 11,00
	Custo da preparação	Total	R\$ 86,17			
Evento 2 - Irrigação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,5	R\$ 2,22
	2	Água	0,37	h	0,5	R\$ 0,19
	Custo da Irrigação	Total	R\$ 2,41			
Evento 3 - Transplântio	1	Administrador 1	30,00	h	1	R\$ 30,00
	2	Administrador 2	30,00	h	1	R\$ 30,00
	3	MO - Ajudante 1	4,44	h	1	R\$ 4,44

Continua ...

Continuação. Tabela 5 – Cálculo do custo da alface

CUSTEIO SEQUÊNCIA 1 - ALFACE						
Unidade de ação 1: Preparação das bandejas						
Sequência 2 - Transplântio						
	4	MO - Ajudante 2	3,33	h	1	R\$ 3,33
Custo do Transplântio	Total					R\$ 67,77
Evento 4 - Capinagem	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	4	R\$ 17,76
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	4	R\$ 13,32
Custo da Capinagem	Total					R\$ 31,08
Evento 5 - Aplicação de Inseticida	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	1	R\$ 4,44
	2	Inseticida (Comiti)	0,15	ml	20	R\$ 3,00
	3	Inseticida (Lanati)	0,03	ml	20	R\$ 0,60
		Depreciação da Bomba de Veneno	0,00463	h	1	R\$ 0,00
Custo do Veneno	Total					R\$ 8,04
Evento 6 - Cobertura com Palha de Café	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	4	R\$ 17,76
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	4	R\$ 13,32
	3	Matéria-prima (Palha de Café)	70	saca de 20 kg	2	R\$ 140,00
	4	Combustível (Diesel)	2,75	l	0,5	R\$ 1,38
	5	Depreciação do Micro Trator	0,06944	h	0,5	R\$ 0,03
Custos da Palha	Total					172,49
Evento 7 - Adubação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,33	R\$ 1,47
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	0,33	R\$ 1,10
	3	Adubo químico	1,70	kg	50	R\$ 85,00
Custo do Adubo	Total					R\$ 87,56
Evento 8 - Irrigação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	1,67	R\$ 7,41
	3	Água	0,37	h	1,67	R\$ 0,63
Custo da Irrigação	Total					R\$ 8,04
Evento 9 - Limpeza Manual	1	Administrador 1	30	h	4	R\$ 120,00
	2	Administrador 2	30	h	4	R\$ 120,00
	3	MO - Ajudante 1	4,44	h	4	R\$ 17,76
	4	MO - Ajudante 2	3,33	h	4	R\$ 13,32
Custos da Limpeza	Total					R\$ 271,08
Evento 10 - Irrigação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	3,33	R\$ 14,79
	3	Água	0,37	h	3,33	R\$ 1,25
Custo da Irrigação	Total					R\$ 16,03
Total geral da Sequência 2						R\$ 750,68
Total geral da Unidade de Ação 1						R\$ 1807,47
Unidade de ação 2: Colheita						
Sequência 1 - Corte da alface						
			Pu(\$)	U	Q	Total
Evento 1 - Corte / Amarração dos Molhos	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	3,5	R\$ 15,54
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	3,5	R\$ 11,66

Continua ...

Conclusão. Tabela 5 – Cálculo do custo da alface

CUSTEIO SEQUÊNCIA 1 - ALFACE						
Unidade de ação 2: Colheita						
Sequência 1 - Corte da alface						
	3	Arame 20 Galvanizado	200	gr	0,01	R\$ 2,00
Custo do Corte / Amarração	Total					R\$ 29,20
Evento 2 - Transporte	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	1,17	R\$ 5,19
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	1,17	R\$ 3,90
	3	Depreciação da Carriola	0,00741	h	1,17	R\$ 0,01
Custo do Transporte	Total					R\$ 9,10
Evento 3 - Lavagem	1	Administrador	30,00	h	3,5	R\$ 105,00
	2	Administrador	30,00	h	3,5	R\$ 105,00
	3	MO - Ajudante 1	4,44	h	3,5	R\$ 15,54
	4	MO - Ajudante 2	3,33	h	3,5	R\$ 11,66
	5	Água	0,37	h	0,12	R\$ 0,04
Custo da Lavagem	Total					R\$ 237,24
Total geral da Unidade de Ação 2						R\$ 275,53
TOTAL DO CUSTEIO SEQUÊNCIA 1						R\$ 2083,01
CUSTO UNITÁRIO DA ALFACE			R\$ 0,77	Molho	2700	

Fonte: dados da pesquisa

A tabela 5 evidencia o cálculo do custo da alface. O plano sequência da alface foi dividido em duas unidades de ação: a Unidade de ação 1 que acumulou os custos relativos a preparação das bandejas e a Unidade de ação 2 que acumulou os custos relativos a colheita.

A Unidade de ação 1 foi dividida em duas sequências que acumularam individualmente os custos da preparação das bandejas e do Transplântio, por meio do cálculo de cada evento demandado e calculado em custo horário e outras unidades de medida. A Unidade de ação 2 teve apenas uma sequência correspondente ao processo da colheita. O rendimento da safra foi de 2700 (dois mil e setecentos) molhos e o custo do processo foi R\$ 2.083,01 (dois mil, oitenta e três reais e um centavo), que dividido pelo rendimento em molhos obteve-se o custo unitário de R\$ 0,77 (setenta e sete centavos) por molho.

A Tabela 6 evidencia o custo total e unitário do almeirão.

Tabela 6 – Cálculo do custo do almeirão

CUSTEIO SEQUÊNCIA 2 - ALMEIRÃO				
Unidade de Ação 1 : Preparação dos Canteiros				
Sequência 1 - Plantação				
Total geral da sequência 1				R\$ 193,43
Sequência 2 - Colheita				
Total geral da Sequência 2				R\$ 2,59
Total geral da Unidade de Ação 1				R\$ 196,02
TOTAL DO CUSTEIO SEQUÊNCIA 2				R\$ 196,02
CUSTO UNITÁRIO ALMEIRÃO		R\$ 0,10	molhos	1960

Fonte: dados da pesquisa

O processo produtivo do almeirão em razão da pouca complexidade demandou apenas uma Unidade de ação 1 que foi dividida em duas Sequências, a saber: plantação e colheita que resultaram em um custo de R\$ 193,43 (cento e noventa e três reais e quarenta e três centavos) e R\$ 2,59 (dois reais e cinquenta e nove centavos), respectivamente.

Cada uma delas foi composta por diversos eventos e o somatório da Sequência 1 com o da Sequência 2 foi acumulado na Unidade de ação 1 no valor de R\$196,02 (cento e noventa e seis reais e dois centavos). O rendimento da produção foi de 1960 (um mil novecentos e sessenta) molhos e o custo unitário foi de R\$0,10 (dez centavos) por molho de almeirão.

A Tabela 7 demonstra o custo total e unitário da rúcula.

Tabela 7 – Cálculo do custo da rúcula

CUSTEIO SEQUÊNCIA 3 - RÚCULA				
Unidade de Ação 1: Preparação dos Canteiros				
Sequência 1 - Plantação				
Total geral da sequência 1				R\$ 196,02
Sequência 2 - Colheita				
Total geral da Sequência 2				R\$ 196,02
Total geral da Unidade de Ação 1				R\$ 196,02
TOTAL DO CUSTEIO SEQUÊNCIA 3				R\$ 196,02
CUSTO UNITÁRIO RÚCULA		R\$0,13	Molhos	1920

Fonte: dados da pesquisa

O processo produtivo da rúcula em razão da pouca complexidade demandou apenas a Unidade de ação 1 que foi dividida em duas Sequências (plantação e colheita) com o custo de R\$ 245,46 (duzentos e quarenta e cinco reais e quarenta e seis centavos) e R\$ 6,76 (seis reais e setenta e seis centavos), respectivamente.

Cada uma delas foi composta por diversos eventos e o somatório da Sequência 1 com a Sequência 2 foi acumulado na Unidade de ação 1 no valor de R\$ 252,22 (duzentos e cinquenta e dois reais e vinte e dois centavos). O rendimento da produção foi de 1920 (um mil novecentos e vinte) molhos e o custo unitário da rúcula foi de R\$ 0,13 (treze centavos) por molho.

A Tabela 8 evidencia o custo total e unitário da couve.

Tabela 8 – Cálculo do custo da couve

CUSTEIO SEQUÊNCIA 4 - COUVE				
Unidade de Ação 1: Preparação do Viveiro				
Sequência 1 - Plantação				
Total Geral da sequência 1				R\$ 196,02
Sequência 2 - Transplântio				
Total Geral da sequência 2				R\$ 196,02
Total geral da Unidade de ação 1				R\$ 196,02

Continua ...

Conclusão. Tabela 8 – Cálculo do custo da couve

CUSTEIO SEQUÊNCIA 4 - COUVE				
Unidade de Ação 2: Cultivo				
Sequência 1 - 1ª colheita				
Total Geral da sequência 1				R\$ 196,02
Sequência 2 - 2ª colheita				
Total Geral da sequência 2				R\$ 196,02
Total geral da Unidade de ação 2				R\$ 196,02
TOTAL DO CUSTEIO SEQUÊNCIA 4				R\$ 196,02
CUSTO UNITÁRIO DA COUVE		R\$ 0,07	Maços	13440

Fonte: dados da pesquisa

O custeio sequência da couve, dado a sua complexidade foi dividido em duas unidades de ação: a Unidade de ação 1 acumulou os custos relativos a preparação do viveiro e a Unidade de ação 2 diz respeito ao cultivo. A Unidade de ação 1 foi dividida em duas sequências que acumularam individualmente os custos da plantação e do Transplântio, totalizando o valor de R\$ 126,40 (cento e vinte e seis reais e quarenta centavos) e R\$ 392,32 (trezentos e noventa e dois reais e trinta e dois centavos), respectivamente, perfazendo um total de R\$ 518,72 (quinhentos e dezoito reais e setenta e dois centavos).

A Unidade de ação 2 também teve duas sequências que acumularam individualmente os custos da 1ª e 2ª colheita, totalizando o valor de R\$ 341,47 (trezentos e quarenta e um reais e quarenta e sete centavos) e R\$ 87,04 (oitenta e sete reais e quatro centavos), respectivamente. O custeio total foi de R\$ 947,23 (novecentos e quarenta e sete reais e vinte e três centavos).

O rendimento da safra foi de 13.440 (treze mil quatrocentos e quarenta e quatro) maços e o custo do processo foi de R\$ 947,23 (novecentos e quarenta e sete reais e vinte e três centavos), que dividido pelo rendimento em maços obteve-se o custo unitário de R\$ 0,07 (sete centavos) por maço.

A Tabela 9 evidencia o custo total e unitário do coentro.

Tabela 9 – Cálculo do custo do coentro

CUSTEIO SEQUÊNCIA 5 - COENTRO				
Unidade de Ação 1: Preparação dos Canteiros				
Sequência 1 - Plantação				
Total Geral da sequência 1				R\$ 196,02
Sequência 2 - Colheita				
Total Geral da sequência 2				R\$ 196,02
Total geral da Unidade de ação 1				R\$ 196,02
TOTAL DO PLANO SEQUÊNCIA 5				R\$ 196,02
CUSTO UNITÁRIO COENTRO		R\$ 0,09	Molhos	1050

Fonte: dados da pesquisa

O processo produtivo do coentro demandou apenas uma Unidade de ação 1 que foi dividida em duas Sequências (plantação e colheita) com o custo de R\$ 91,77 (noventa e um reais e setenta e sete centavos) e R\$ 6,12 (seis reais e doze centavos), respectivamente.

Cada uma delas foi composta por diversos eventos e o somatório da Sequência 1 com a Sequência 2 foi acumulado na Unidade de ação 1 no valor de R\$ 97,89 (noventa e sete reais e oitenta e nove centavos). O rendimento da produção foi de 1.050 (um mil e cinquenta reais) molhos e o custo unitário do coentro foi de R\$ 0,09 (nove centavos) por molho.

A Tabela 10 relaciona o custo total e unitário da salsa.

Tabela 10 – Cálculo do custo da salsa

CUSTEIO SEQUÊNCIA 6 - SALSA					
Unidade de Ação 1: Preparação dos Canteiros					
Sequência 1 - Plantação					
Total Geral da sequência 1					R\$ 196,02
Sequência 2 - Colheita					
Total Geral da sequência 2					R\$ 196,02
Total geral da Unidade de ação 1					R\$ 196,02
TOTAL DO CUSTEIO SEQUÊNCIA 6					R\$ 196,02
CUSTO UNITÁRIO DA SALSA		R\$ 0,04	Molhos	6720	

Fonte: dados da pesquisa

O processo produtivo da salsa demandou apenas a Unidade de ação 1 que foi dividida em duas Sequências a saber: plantação e colheita, com o custo de R\$ 266,45 (duzentos e sessenta e seis reais e quarenta e cinco centavos) e R\$ 1,29 (um real e vinte e nove centavos), respectivamente.

Cada uma delas foi composta por diversos eventos e o somatório da Sequência 1 com a Sequência 2 foi acumulado na Unidade de ação 1 no valor de R\$ 267,74 (duzentos e sessenta e sete reais e setenta e quatro centavos). O rendimento da produção foi de 6.720 (seis mil setecentos e vinte reais) molhos e o custo unitário da salsa foi de R\$ 0,04 (quatro centavos) por molho.

A Tabela 11 apresenta o custo total e unitário da cebolinha.

Tabela 11 – Cálculo do custo da cebolinha

CUSTEIO SEQUÊNCIA 7 - CEBOLINHA					
Unidade de Ação 1 - Preparação dos Canteiros					
Sequência 1 - Plantação					
Total geral da Sequência 1					R\$ 196,02
Sequência 2 - Colheita					
Total geral da Sequência 2					R\$ 196,02
Total Geral da Unidade de Ação 1					R\$ 196,02
TOTAL DO CUSTEIO SEQUÊNCIA 7					R\$ 196,02
CUSTO UNITÁRIO DA CEBOLINHA		R\$ 0,02	Molhos	14000	

Fonte: dados da pesquisa

O processo produtivo da cebolinha demandou apenas a Unidade de ação 1 que foi dividida em duas Sequências (plantação e colheita) com o custo de R\$ 278,30 (duzentos e setenta e oito reais e trinta centavos) e R\$ 6,00 (seis reais), respectivamente.

Cada uma delas foi composta por diversos eventos e o somatório da Sequência 1 com a Sequência 2 foi acumulado na Unidade de ação 1 no valor de R\$ 284,31 (duzentos e oitenta quatro reais e trinta e um centavos).

O rendimento da produção foi de 14.000 (catorze mil reais) molhos e o custo unitário da salsa foi de R\$ 0,02 (dois centavos) por molho.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho evidencia o mapeamento do processo produtivo de hortaliças de um empreendimento rural familiar por plano sequência e em seguida mensurar o custo de todas elas por meio do Custeio Sequência.

Foram desenvolvidos sete planos sequência, sendo um para cada uma das hortaliças produzidas: Plano sequência 1 - Alface; Plano sequência 2 - Almeirão; Plano sequência 3 - Rúcula; Plano sequência 4 - Couve; Plano sequência 5 - Coentro; Plano sequência 6 - Salsa; Plano sequência 7 – Cebolinha, nos quais foi possível apurar o custo de cada uma das hortaliças sem a utilização do rateio.

Cada plano sequência foi dividido em unidade de ação, sequências e eventos. Os eventos representam a menor e mais detalhada parcela de acumulação dos custos. Sendo assim, o custo foi apurado a partir da tradução do mapeamento de cada fase do processo em eventos mensuráveis tais como: material (insumos, semente e adubo), mão de obra, energia, depreciação e água, apurados pela demanda de consumo horário de cada um destes.

Para viabilizar a apuração dos custos sem a utilização do rateio foi necessário identificar o custo horário de cada uma das unidades fornecedoras de serviço que foram: mão de obra; energia elétrica; depreciação e água. Dessa forma a cada evento que demandava material, o mesmo foi acumulado em sua medida de grandeza, seu custo unitário o custo total demandado pela quantidade consumida.

Para os eventos relacionados à mão de obra, energia elétrica, depreciação e água denominados de Unidades Fornecedoras de Serviço, e que com a utilização de outro método possivelmente seriam rateados ou desprezados e levados a resultado como despesa, pelo Custeio Sequência não são: cada evento dessa natureza foi tratado em uma tabela para cálculo do seu custo horário (custo de 01 hora) e em seguida levado para outra tabela onde foi

apurado o Custeio Sequência de acordo com a demanda do evento por tempo de consumo e quantidade.

A quantidade de Unidades de Ação, Sequências e Eventos variou de um Plano Sequência para outro em razão da complexidade e particularidade inerente a cada processo.

A apuração por meio do Custeio Sequência se deu a partir do somatório dos eventos em seguida esse valor foi totalizado por sequência, por Unidade de Ação e por fim no total do Plano Sequência de cada hortaliça. Foi obtido o custo total e esse foi dividido pelo rendimento de cada hortaliça e obtido o custo unitário de cada uma delas.

Os valores obtidos de custo foram:

Custeio sequência 1 – alface teve o custo total de R\$ 2.083,00 (dois mil e oitenta e três reais), com rendimento de 2700 (dois mil e setecentos) molhos e custo unitário de R\$ 0,77 (setenta e sete centavos) por molho;

Custeio sequência 2 – almeirão teve o custo total de R\$196,02 (cento e noventa e seis reais e dois centavos), com 1960 (um mil novecentos e sessenta reais) molhos e o custo unitário de R\$0,10 (dez centavos) por molho de almeirão;

Custeio sequência 3 – rúcula teve o custo total de R\$ 252,22 (duzentos e cinquenta e dois reais e vinte e dois centavos), com rendimento de 1920 (um mil novecentos e vinte) molhos e custo unitário de R\$ 0,13 (treze centavos) por molho;

Custeio sequência 4 – couve teve o custo total de R\$ 947,23 (novecentos e quarenta e sete reais e vinte e três centavos), com rendimento de 13.440 (treze mil quatrocentos e quarenta) maços e custo unitário de R\$ 0,07 (sete centavos) por maço;

Custeio sequência 5 – coentro teve o custo total de R\$ 97,89 (noventa e sete reais e oitenta e nove centavos), com rendimento de R\$ 1050 (um mil e cinquenta) molhos e custo unitário de R\$ 0,09 (nove centavos) por molho;

Custeio sequência 6 – salsa teve o custo total de R\$ 267,74 (duzentos e sessenta e sete reais e setenta e quatro centavos), com rendimento de 6720 (seis mil setecentos e vinte) molhos e custo unitário de R\$ 0,04 (quatro centavos) por molho; e

Custeio sequência 7 – cebolinha teve o custo total de R\$ 284,31 (duzentos e oitenta quatro reais e trinta e um centavos), com rendimento de 14.000 (catorze mil) molhos e custo unitário de R\$ 0,02 (dois centavos) por molho.

A utilização do plano sequência possibilitou descrever detalhadamente o processo produtivo de todas as hortaliças plantadas no período em estudo para em seguida quantificar a parcela de custos incorrida em cada evento.

Esses resultados parciais de custo foram acumulados nas sequências, nas unidades de

ação e por fim obteve-se o custo total de produção de cada hortaliça que dividido pela quantidade produzida foi possível obter o custo unitário de cada uma das referidas hortaliças sem a utilização de rateio atingindo os objetivos da pesquisa.

Essa metodologia pode ser reaplicada em outras hortas, pois revelou muito eficaz para apuração de custo no ramo de horticultura como também em outros ramos de atividade.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, L. M. N. **Metodologia de Integração do Custeio Seqüência à Contabilidade Gerencial: Estudo de Caso em Indústria Processadora de Dendê**. 2006. 147f. Dissertação de Mestrado em Contabilidade - Fundação Visconde de Cairu, Salvador, Bahia.

ALMEIDA, Domingos P. F. **De oleribus. Argumentos a favor da utilização do termo “olericultura”**. Disponível em <<http://www.dalmeida.com/hortnet/apontamentos/olericultura.pdf>>. Acesso em: 08 dez. 2013.

BEVILACQUA, Helen Elisa C. R. **Classificação das Hortaliças**. Disponível em. <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/02manualhorta_1253891788.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2013.

BORGES, Thassia. **Custeio Variável: Um Estudo de Caso em Uma Empresa de Telecomunicações**. Florianópolis 2007. Disponível em <<http://tcc.bu.ufsc.br/Contabeis294187>> Acesso em: 17 dez. 2013.

COSTA, Adalto. **Noções Básicas de Agroecologia e Zootecnia**. Cacoal-RO: D´press, 2009.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade Gerencial Teoria e Prática**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

_____, **Contabilidade rural: uma abordagem decisorial**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

FERREIRA, José Antonio Stark. **Contabilidade de custos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. Disponível em <http://unopar.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576051183/pages/_5>. Acesso em: 17 dez. 2013

FILGUEIRA, Fernando Antonio Reis. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. 3. ed. Viçosa, MG: ed. UFV, 2007.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5. ed. São Paulo : Atlas, 2010.

GOULART, Ives Clayton Gomes dos Reis. **Herbicidas e sua aplicação em jardinagem**. Disponível em<<http://www.jardineiro.net/herbicidas-e-sua-aplicacao-em-jardinagem.html>>. Acesso em: 10 dez. 2013.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Rural**. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

LEONE, George Sebastião Guerra. **Custos: planejamento, implantação e controle**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MARQUELLI, Waldir Aparecido; BRAGA, Marcos Brandão; JUNIOR, Aderson Soares de Andrade. **Irrigação na cultura de melância**. Disponível em <http://www.cnph.embrapa.br/paginas/serie_documentos/publicacoes2012/ct_108.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2013.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MATOS, Francisco Antônio Cancio de . et al. **Alface saiba como cultivar hortaliças para colher bons negócios**. Asa Sul – Brasília – Distrito Federal, Módulos 30 e 3, Série Agricultura Família: Coleção Passo a Passo – **Alface**. Disponível em <[http://201.2.114.147/bds/bds.nsf/E3D05C5BC28A430A83257984003EA3D8/\\$File/NT00047306.pdf](http://201.2.114.147/bds/bds.nsf/E3D05C5BC28A430A83257984003EA3D8/$File/NT00047306.pdf)> Acesso em: 15 fev. 2013.

NEPOMUCEMO, Fernando. **Contabilidade rural e seus custos de produção**. São Paulo: IOB-Thomson, 2004.

NEWS, Redação Rural. **Estufas - produção agrícola em ambientes controlados**. Disponível em <<http://www.ruralnews.com.br/visualiza.php?id=202>>. Acesso em: 10 dez. 2013.

NOGUEIRA, Daniel Ramos. **Contabilidade de custos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. Disponível em <<http://unopar.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576054108/pages/-6>>. Acesso em: 17 dez. 2013.

PORTO, Domingos Almeida. **Manual de Culturas Hortícolas**. Disponível em. <<http://www.presenca.pt/files/products/Exc30990024.pdf>>. Acesso em: 14 dez. 2013.

RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade de custos**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

ROCHA, Jacita Manfio da. **Análise de custos de produção e comercialização de hortaliças pelos cultivos convencional e orgânico em Antônio Carlos – SC**. Disponível em <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/93500>>. Acesso em: 17 dez. 2013.

SALVADOR, Carlos Alberto. **Olericultura - Análise da Conjuntura Agropecuária**. Disponível em. <http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/olericultura_2012_13.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2013.

SERIGATI, Felipe. **Agricultura puxa o PIB?** Disponível em <http://www.agroanalysis.com.br/materia_detalhe.php?idMateria=1410>. Acesso em: 08 dez. 2013.

SILVA, Antonio Carlos Ribeiro. **Metodologia da Pesquisa Aplicada à contabilidade:** Orientações de Estudos, Projetos, Artigos, Relatórios, Monografias, Dissertações, Tese. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2006.
SOUZA, Jacimar Luis de; RESENDE, Patrícia. **Manual de Horticultura Orgânica.** 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2006.

STOLTENBORG, Joop. **Colheita e manejo pós-colheita de verduras.** Disponível em <<http://www.aboaterra.com.br/produtor.php?id=17&Colheita+e+manejo+p%F3s-colheita+de+verduras&busca=>>>. Acesso em: 10 dez. 2013.

TÂMERA, Almeida. **Adubação orgânica e inorgânica.** Disponível em <<http://ciencias-e-natureza.blogspot.com.br/2012/05/adubacao-organica-e-inorganica.html>>. Acesso em: 10 dez. 2013.

TORJAL, Luci; SEARA. **148- Frutas e Hortaliças definições ANVISA.** Disponível em <<http://lucitojal.blogspot.com.br/2010/05/148-frutas-e-hortalicas-definicoes.html>>. Acesso em: 08 dez. 2013.

VICECONTI, Paulo Eduardo Vilchez; NEVES, Silvério das. **Contabilidade de custos.** 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

YOSHITAKE, M. **Teoria do controle gerencial.** Instituto Brasileiro de Doutores e Mestres Ciências Contábeis – IBRADEM, 2004.

APÊNDICES

APÊNDICE A - PLANO SEQUÊNCIA 1 - ALFACE

PLANO SEQUÊNCIA DO PROCESSO PRODUTIVO DAS HORTALIÇAS	
PLANO SEQUÊNCIA 1 - ALFACE	
Unidade de Ação 1: Preparação das Bandejas	
Sequência 1- Plantação	
Evento 1 - Curtimento da Munha	Nesta etapa usa-se a mão de obra do ajudante 1 para fazer o curtimento da munha, sendo molhado a matéria-prima que foi comprada.
Evento 2 - Preparação das Bandejas	As bandejas são preparadas com o substrato pela mão de obra do ajudante 1 e mão de obra do ajudante 2.
Evento 3 - Semeação ²	Esse processo consiste na mão de obra do ajudante 1 e mão de obra do ajudante 2 que plantam as sementes nas bandejas.
Evento 4 - Irrigação	Durante o tempo de germinação é necessário molhar as bandejas duas vezes ao dia.
Evento 5 - Aplicação de Inseticidas	A utilização dos inseticidas vai evitar que insetos ataquem a planta na estufa.
Evento 6 - Adubação Folhear	Adubação realizada uma vez, no qual acelera o crescimento da planta.
Evento 7 - Irrigação	A alface precisa de muita água para crescer, portanto deve ser irrigada pela Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.
Sequência 2 - Transplântio	
Evento 1- Preparação dos canteiros	Neste processo o Administrador 1, faz os canteiros utilizando o micro trator.
Evento 2- Irrigação	O ajudante 1 molha os canteiros para que possam receber as mudas de alface.
Evento 3 - Transplântio	Neste processo as mudas das bandejas, após 20 (vinte) dias de nascidas, são plantadas diretamente nos canteiros. Utiliza-se a Mão de obra do Administrador 1 e administrador 2, juntamente com a Mão de obra dos ajudante 1 e ajudante 2.
Evento 4- Capinagem	A limpeza dos canteiros é obrigatória e é feita através da carpinagem para não atrasar o crescimento das alfaces, sendo utilizado a Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.
Evento 5- Aplicação de Inseticida	Após uma semana da capinagem a Mão de obra do ajudante 1 faz aplicação de inseticida durante duas vezes no intervalo de 10 (dez) dias.
Evento 6 - Cobertura com palha de Café	Consiste em cobrir os canteiros para adubá-lo e ajuda impedir crescimento de ‘matos’. Utiliza-se micro trator e Mão de obra do ajudante 1 e ajudante 2.
Evento 7 - Adubação	Com 20 (vinte) dias, após o Transplântio, é realizada a 1ª adubação com “20/5/20” (adubo químico), para acelerar o crescimento da planta e chegar logo ao porte de colheita sendo utilizada a Mão de obra do ajudante 1.
Evento 8 - Irrigação	Após a adubação é importante fazer a irrigação, pois muitos adubos caem nas folhas, danificando-as. A irrigação ocorre pela Mão de obra do ajudante 1.
Evento 9- Limpeza manual	Ocorre quando a alface já está grande. A retirada dos matos é feita manualmente pelo Administrador 1 e Mão de obra do Administrador 2, juntamente com a Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.
Evento 10 - Irrigação	Nesta etapa a alface é irrigada duas vezes ao dia para chegar logo ao porte da colheita.
Unidade de Ação 2: Colheita	
Sequência 1 - Corte da Alface	
Evento 1 – Corte /Amarração em Molhos ³	A Alface é cortada e depois amarrada com arame demandando a Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.
Evento 2 - Transporte	O transporte da alface até o barracão para ser lavada é feito por carriolas sendo utilizada a Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.
Evento 3 - Lavagem	Essa parte ocorre para que tire o leite do pé da alface e também para que tire terra ou palha de café que fica entre as folhas da alface durante o seu crescimento no canteiro, sendo este trabalho realizado pelo Administrador 1 e Administrador 1, juntamente com a Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.

² Semeação é a terminologia utilizada pelos produtores quando vão preparar as bandejas para plantar no qual pegam as sementes pequenas e semeiam com as pontas dos dedos em cada repartição das bandejas.

³ Molho terminologia utilizada pelos produtores quando são ajuntados vários pés de verduras e são amarrados com barbante ou amarrado com arame para ser vendido ao cliente.

APÊNDICE B - PLANO SEQUÊNCIA 2 – ALMEIRÃO

PLANO SEQUÊNCIA DO PROCESSO PRODUTIVO DAS HORTALIÇAS	
PLANO SEQUÊNCIA 2 - ALMEIRÃO	
Unidade de Ação 1: Preparação dos Canteiros	
Sequência 1 - Plantação	
Evento 1- Preparação dos canteiros	Neste processo o Administrador 1, faz os canteiros utilizando o micro trator.
Evento 2 - Semeação	O Administrador 1 semeia as sementes nos canteiros.
Evento 3 - Cobertura dos Canteiros	Nesta etapa a Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2. Transporta com o micro trator sacos de palhas para cobrir os canteiros.
Evento 4 - Irrigação	A Mão de obra 1 irriga os canteiros para as sementes germinarem.
Evento 5 - Capinagem	Após ocorrer a germinação das sementes é realizada a 1º primeira capina dos canteiros sendo utilizado a Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.
Evento 6- Raleamento	O raleamento ocorre para que se tire o excesso de mudas sendo feito pela Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.
Evento 7- Aplicação de Inseticidas	É aplicado inseticida para que insetos não destruam as mudas sendo feito duas vezes em intervalo de 8 (oito) dias, feito pela Mão de obra do ajudante 1.
Evento 8- Adubação	Com 12 (doze) dias após nascimento das mudas é realizada a 1º adubação com “20/5/20” (adubo químico), para acelerar o crescimento da planta e chegar logo ao porte de colheita sendo este feito pela Mão de obra do ajudante 1.
Evento 9 - Irrigação	Após a adubação é importante fazer a irrigação nos quais muitos adubos caem nas folhas e com o sereno podem furar as folhas sendo irrigado pela Mão de obra do ajudante 1.
Sequência 2 - Colheita	
Evento 1 - Arranque / Transporte	O Almeirão é arrancado e transportado de carriola até o barracão pela Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.
Evento 2 - Lavagem	Essa parte ocorre para que tire o excesso de terra e demais sujeiras que fica na raiz e também para que tire palha de café que fica entre as folhas do almeirão durante o seu crescimento no canteiro sendo feito pela Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.
Evento 3 - Amarração	Após a lavar o Almeirão são feitos molhos e amarrando, no qual é feito pela Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.

APÊNDICE C - PLANO SEQUÊNCIA 3 – RÚCULA

PLANO SEQUÊNCIA DO PROCESSO PRODUTIVO DAS HORTALIÇAS	
PLANO SEQUÊNCIA 3 - RÚCULA	
Unidade de Ação 1: Preparação dos Canteiros	
Sequência 1 - Plantação	
Evento 1 - Preparação dos canteiros	Neste processo o Administrador 1, faz os canteiros utilizando o micro trator.
Evento 2 - Semeação	O Administrador 1 semeia as sementes nos canteiros.
Evento 3 - Irrigação	A Mão de obra 1 irriga os canteiros para as sementes germinarem.
Evento 4 – Cobertura dos Canteiros	Nesta etapa a Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2. Transporta com a carriola sacos de palhas para cobrir os canteiros.
Evento 5- Irrigação	A Mão de obra 1 irriga os canteiros para os pés de rúculas crescerem.
Evento 6 - Capinagem	Após ocorrer a germinação das sementes é realizada a 1º primeira capina dos canteiros sendo utilizado a Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.
Evento 7 - Raleamento	O raleamento ocorre para que se tire o excesso de mudas sendo feito pela Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.

Evento 8 - Aplicação de Inseticidas	É aplicado inseticida para que insetos não destruam as mudas sendo feito duas vezes em intervalo de 8 (oito) dias, feito pela Mão de obra do ajudante 1.
Evento 9 - Adubação	Com 12 (doze) dias após nascimento das mudas é realizada a 1ª adubação com “20/5/20” (adubo químico), para acelerar o crescimento da planta e chegar logo ao porte de colheita sendo este feito pela Mão de obra do ajudante 1.
Evento 10 - Irrigação	Após a adubação é importante fazer a irrigação no qual, muitos adubos caem nas folhas e com o sereno podem furar as folhas sendo irrigado pela Mão de obra do ajudante 1.
Sequência 2 - Colheita	
Evento 1 - Arranque / Transporte	A Rúcula é arrancado e transportado de carriola até o barracão pela Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.
Evento 2 - Lavagem	Essa parte ocorre para que tire o excesso de terra e demais sujeiras que fica na raiz e também para que tire palha de café que fica entre as folhas durante o seu crescimento no canteiro sendo feito pela Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.
Evento 3 - Amarração	Após a lavar a Rúcula são feitos molhos e amarrando, no qual é feito pela Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.

APÊNDICE D - PLANO SEQUÊNCIA 4 – COUVE

PLANO SEQUÊNCIA DO PROCESSO PRODUTIVO DAS HORTALIÇAS	
PLANO SEQUÊNCIA 4 - COUVE	
Unidade de Ação 1: Preparação do Viveiro	
Sequência 1- Plantação	
Evento 1- Preparação do viveiro das mudas	Neste processo o Administrador 1, faz um canteiro de muda, utilizando o micro trator.
Evento 2- Plantio	Nesse processo é plantado as mudas no viveiro, sendo utilizado a Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.
Evento 3- Irrigação	Consiste em molhar o viveiro para que as mudas não sintam o novo ambiente sendo feito pela Mão de obra do ajudante 1.
Evento 4 - Aplicação de Inseticidas	Consiste e aplicar inseticida e fungicida para evitar que insetos e fungos ataquem as mudas sendo realizada pela Mão de obra do ajudante 1.
Evento 5 - Preparação das leiras ⁴	Neste processo o Administrador 1, com o micro trator faz as leiras pra receber as mudas.
Evento 6 - Irrigação	Consiste em deixar as leiras molhadas para que possa receber as mudas do viveiro, este sendo feito pela Mão de obra do ajudante 1.
Sequência 2 - Transplântio	
Evento 1 - Plantio	Esse processo consiste em plantar as mudas direto nas leiras, sendo realizado pela Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.
Evento 2 - Irrigação	Consiste molhar as mudas para comecem a pegar nas leiras feito pela Mão de obra do ajudante 1.
Evento 3 - Capinagem	Com 20(vinte) dias após as mudas serem plantadas nas leiras é feita a capinação para tirar o excesso de mato, sendo realizado pela Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.
Evento 4 - Desbrotação ⁵	Consiste em arrancar os brotos novos que vão surgindo para não tirar a força das folhas novas, feita pela Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.

⁴ Leiras é uma terminologia utilizada pelos produtores no qual consiste em preparar uma um canteiro com largura de 50 centímetros e pode varia de 60 a 100 metros de comprimento sendo que é ajuntado as terras no centro da largura e serve para plantar as mudas de couve.

⁵ Desbrotação é uma terminologia utilizada pelos produtores no qual eles tiram as folhas velhas e brotos novos que estão surgindo na couve no qual esses brotos tiram a força do pé de couve para crescer e também atrapalha o crescimento das folhas.

Evento 5 – Aplicação de Inseticida	É aplicado inseticida para que insetos não destruam as mudas sendo feito a cada duas vezes no intervalo de 7 (sete) dias, feito pela Mão de obra do ajudante 1.
Evento 6 - Adubação	Com 10 (dez) dias após as mudas serem plantadas é realizada a 1º adubação com “20/5/20” (adubo químico), para acelerar o crescimento da planta e chegar logo ao porte de colheita sendo este feito pela Mão de obra do ajudante 1.
Evento 7 - Irrigação	Consiste em irrigar as mudas para crescerem e formarem raízes, sendo realizado pela Mão de obra do ajudante 1.
Unidade de Ação 2 - Cultivo	
Sequência 1 – 1º Colheita	
Evento 1 - 1º colheita / 1º Estacamento ⁶ / 1º Amarrar	Consiste em fazer o estacamento das leiras com balaústres, sendo utilizada a Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.
Evento 2 - Aplicação de Inseticida	Nesta etapa é aplicado inseticida a cada 15 dias, sendo feito pela Mão de obra do ajudante 1.
Evento 3 - Capinagem	Consiste em capinar o mato para que se possa fazer a colheita e manter as couves sempre limpas, sendo realizada pela Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.
Evento 4 – 2º até 10º Colheita	Consiste em realizar a colheita sendo feita pela Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.
Evento 5 - 2º amarrar	O segundo amarrar ocorre quando as couves atinge próximo de 1(um) metro de altura, sendo feita pela Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.
Evento 6- Irrigação	Nesse processo é irrigado a couve para manter elas bem verdes e também para crescerem, sendo feito pela Mão de obra do ajudante 1.
Sequência 1 - Colheita	
Evento 1 - Amarração em molhos	Após a colheita das folhas são feitos molhos de couve no qual é amarrado com barbante para que as folhas não soltem, sendo realizada pela Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.
Evento 2 - Transporte	A Couve é transportado de carriola até o barracão pela Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.
Evento 3 - Lavagem	A Couve é lavada para que a conserve fresca e tire qualquer sujeira, sendo feita Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.

APÊNDICE E - PLANO SEQUÊNCIA 5: PLANTAÇÃO DO COENTRO

PLANO SEQUÊNCIA DO PROCESSO PRODUTIVO DAS HORTALIÇAS	
PLANO SEQUÊNCIA 5: PLANTAÇÃO DO COENTRO	
Unidade de Ação 1: Preparação dos Canteiros	
Sequência 1 - Plantação	
Evento 1 - Preparação dos Canteiros	Nesse processo o Administrador 1, faz os canteiros utilizando o micro trator.
Evento 2 - Semeação	O Administrador semeia as sementes nos canteiros.
Evento 3 - Cobertura dos Canteiros	Nesta etapa a Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2. Transporta com a carriola sacos de palhas para cobrir os canteiros.
Evento 4 - Irrigação	A Mão de obra 1 irriga os canteiros para os pés de coentro crescerem.
Evento 5- Capinagem	Após ocorrer a germinação das sementes é realizada a 1º primeira capina dos canteiros sendo utilizado a Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.
Evento 6- Aplicação de Inseticidas	Nesta etapa com 12 (doze) dias é aplicado inseticida, sendo feita pela Mão de obra do ajudante 1.
Evento 7- Adubação	Com 12 (doze) dias após nascimento das mudas é realizada a 1º adubação com “20/5/20” (adubo químico), para acelerar o crescimento da planta e

⁶ Estacamento é uma terminologia utilizada pelos produtores no qual eles estacam uma ripa de madeira em espaços de 3 a 4 metros no meio das couves na leira para que possam amarrar um barbante de uma ripa na outra e cada barbante que passa nessa ripa pode se amarrar o pé de couve.

	chegar logo ao porte de colheita, sendo feita pela Mão de obra do ajudante 1.
Evento 8- Irrigação	Após a adubação é importante fazer a irrigação para não deixar o adubo queimar as folhas, feito pela Mão de obra do ajudante 1,
Sequência 1 - Colheita	
Evento 1 – Arranque / Transporte	Depois de arrancado o Coentro e transportado de carriola até o barracão sendo feita pela Mão de obra do ajudante 1.
Evento 2 - Lavagem	Essa parte ocorre para que tire o excesso de terra e demais sujeiras que fica na raiz, sendo feita pela Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.
Evento 3 - Amarração	Após lavar o Coentro são feitos molhos e amarrando, no qual é feito pela Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.

APÊNDICE F - PLANO SEQUÊNCIA 6: SALSA

PLANO SEQUÊNCIA DO PROCESSO PRODUTIVO DAS HORTALIÇAS	
PLANO SEQUÊNCIA 6 : SALSA	
Unidade de Ação 1: Preparação dos Canteiros	
Sequência 1 - Plantação	
Evento 1 - Preparação dos Canteiros	Nesse processo o Administrador 1, faz os canteiros utilizando o micro trator.
Evento 2 - Semeação	O Administrador semeia as sementes nos canteiros.
Evento 3 - Cobertura dos Canteiros	Nesta etapa a Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2, Transporta com a carriola sacos de palhas para cobrir os canteiros.
Evento 4 - Irrigação	A Mão de obra 1 irriga os canteiros para os pés de coentro crescerem.
Evento 5- Capinagem	A 1º primeira capina dos canteiros ocorre com 6 dias após a germinação das sementes, sendo esta feita pela A Mão de obra 1 e A Mão de obra 2.
Evento 6- Aplicação de Inseticidas	Nesta etapa com 12 (doze) dias é aplicado inseticida, sendo feita pela Mão de obra do ajudante 1.
Evento 7- Adubação	Com 15 (quinze) dias após nascimento das mudas é realizada a 1º adubação, para acelerar o crescimento da planta. Feita pela Mão de obra do ajudante 1.
Evento 8- Irrigação	Após a adubação é importante fazer a irrigação para não deixar o adubo queimar as folhas, feito pela Mão de obra do ajudante 1,
Sequência 2 - Colheita	
Evento 1 - Arranque / Amarração	Após lavar a Salsa são feitos molhos e amarrado, no qual é feito pela Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.
Evento 2 - Transporte	Depois de arrancado a Salsa transportado de carriola até o barracão sendo feita pela Mão de obra do ajudante 1.
Eventos 3 - Lavagem	Ocorre para retirada do excesso de terra e demais sujeiras que fica na raiz, sendo feita pela Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.

APÊNDICE G - PLANO SEQUÊNCIA 7 - PLANTAÇÃO DE CEBOLINHA

PLANO SEQUÊNCIA DO PROCESSO PRODUTIVO DAS HORTALIÇAS	
PLANO SEQUÊNCIA 7 - PLANTAÇÃO DE CEBOLINHA	
Unidade de Ação 1: Preparação do Canteiros	
Sequência 1 - Plantação	
Evento 1 - Preparação dos Canteiros	Nesse processo o Administrador 1, faz os canteiros utilizando o micro trator.
Evento 2 - Irrigação	Mão de obra 1 irriga os canteiros para plantar as mudas. Deixar os canteiros molhados para receberem as mudas. Utiliza-se 1 pessoa e demora 5 minutos
Evento 3 - Plantio das Mudanças	Consiste em plantar as mudas nos canteiros já pronto, sendo este processo realizado pela Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.
Evento 4 - Irrigação	Consiste em molhar os canteiros para que as mudas comecem a pegar e não sintam a mudança de canteiro, sendo feito pela Mão de obra do ajudante 1.
Evento 5 - Capinagem	Consiste em tirar o excesso de mato que sai devido a ser irrigado

	constantemente, sendo realizada pela Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.
Evento 6- Cobertura dos Canteiros com Palha de Café	É feito cobertura com a palha para retardar os crescimento dos matos sendo feito pela Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.
Evento 7 - Adubação	A Mão de obra do ajudante 1 faz adubação da Cebolinha para crescer e ter um bom desenvolvimento.
Evento 8- Irrigação	Após a adubação é necessário irrigar para derreter o adubo sendo feita pela Mão de obra do ajudante 1
Evento 9 - Limpeza manual	Nesta fase ocorre a limpeza dos matos nos canteiros manualmente sendo feita pela Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.
Sequência 2 - Colheita	
Evento 1 - Arranque / Transporte	Depois de arrancado a Cebolinha é transportado de carriola até o barracão sendo feita pela Mão de obra do ajudante 1.
Evento 2 - Lavagem	Essa parte ocorre para que tire o excesso de terra e demais sujeiras que fica na raiz, sendo feita pela Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.
Evento 3 - Amarração em Molhos	Após a lavar a Cebolinha são feitos molhos e amarrando, no qual é feito pela Mão de obra do ajudante 1 e Mão de obra do ajudante 2.

APÊNDICE H – CUSTEIO SEQUÊNCIA 2 – ALMEIRÃO

CUSTEIO SEQUÊNCIA 2 - ALMEIRÃO						
Unidade de Ação 1: Preparação dos Canteiros						
Sequência 1 - Plantação						
			Pu(\$)	U	Q	Total
Evento 1 - Preparação dos Canteiros	1	Administrador 1	30,00	h	0,17	R\$ 5,10
	2	Depreciação do Micro Trator	0,007407407	h	0,17	R\$ 0,00
	3	Combustível (Diesel)	2,75	l	1	R\$ 2,75
Custo dos Canteiros	Total					R\$ 7,85
Evento 2 - Semeação	1	Administrador 1	30,00	h	0,33	R\$ 9,90
	2	Matéria-prima (Semente)	15,00	Pacote com 100 gramas	2	R\$ 30,00
Custo da Semeação	Total					R\$ 39,90
Evento 3 - Cobertura dos Canteiros	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,25	R\$ 1,11
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	0,25	R\$ 0,83
	3	Matéria-prima (Palha de Café)	6	Saca de 12 kg	2	R\$ 12,00
	4	Depreciação do Micro Trator	0,069444444	h	0,25	R\$ 0,02
Custo da Cobertura	Total					R\$ 13,96
Evento 4 - Irrigação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	10	R\$ 44,40
	2	Água	0,37	h	10	R\$ 3,75
Custo da Irrigação	Total					R\$ 48,15
Evento 5 - Capinagem	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,13	R\$ 0,58
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	0,13	R\$ 0,43
Custo da Capinagem	Total					R\$ 1,01

Continua...

Conclusão. APÊNDICE H – CUSTEIO SEQUÊNCIA 2 – ALMEIRÃO

CUSTEIO SEQUÊNCIA 2 - ALMEIRÃO						
Unidade de Ação 1: Preparação dos Canteiros						
Sequência 1 - Plantação						
Evento 6 - Raleamento	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	1	R\$ 4,44
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	1	R\$ 3,33
Custo do Raleamento	Total					R\$ 7,77
Evento 7 - Aplicação de Inseticidas	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,13	R\$ 0,58
	2	Depreciação da Bomba de Veneno	0,00462963	h	0,13	R\$ 0,00
	3	Veneno (Cosplan)	0,04	ml	20	R\$ 0,80
Custo do Veneno	Total					R\$ 1,38
Evento 8- Adubação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,33	R\$ 1,47
	2	Adubo Químico	1,70	kg	14	R\$ 23,80
Custo do Adubo	Total					R\$ 25,27
Evento 9 - Irrigação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	10	R\$ 44,40
	2	Água	0,37	h	10	R\$ 3,75
Custo da Irrigação	Total					R\$ 48,15
Total geral da sequência 1						R\$ 193,43
Sequência 2 - Colheita						
Evento 1 - Arranque / Transporte	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,08	R\$ 0,36
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	0,08	R\$ 0,27
	3	Depreciação da Carriola	0,007407407	h	0,08	R\$ 0,00
Custo do Arranque/Transporte	Total					R\$ 0,62
Evento 2 - Lavagem	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,08	R\$ 0,36
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	0,08	R\$ 0,27
	3	Água	0,37	h	0,08	R\$ 0,03
Custo da Lavagem	Total					0,65
Evento 3 - Amarração	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,17	R\$ 0,75
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	0,17	R\$ 0,57
Custo da Amarração	Total					R\$ 1,32
Total geral da Sequência 2						R\$ 2,59
Total geral da Unidade de Ação 1						R\$ 196,02
TOTAL DO CUSTEIO SEQUÊNCIA 2						R\$ 196,02
CUSTO UNITÁRIO ALMEIRÃO			R\$ 0,10	Molhos	1960	

APÊNDICE I - CUSTEIO SEQUÊNCIA 3 - RÚCULA

CUSTEIO SEQUÊNCIA 3 - RÚCULA						
Unidade de Ação 1 : Preparação dos Canteiros						
Sequência 1 - Plantação						
			Pu(\$)	U	Q	Total
Evento 1 - Preparação dos Canteiros	1	Administrador 1	30,00	h	0,25	R\$ 7,50

Continua...

Continuação. APÊNDICE I - CUSTEIO SEQUÊNCIA 3 - RÚCULA

CUSTEIO SEQUÊNCIA 3 - RÚCULA						
Unidade de Ação 1: Preparação dos Canteiros						
Sequência 1 - Plantação						
	2	Depreciação do Micro Trator	0,069444444	h	0,25	R\$ 0,02
	3	Combustível (Diesel)	2,75	l	1,5	R\$ 4,13
Custo dos Canteiros	Total					R\$ 11,64
Evento 2 - Semeação	1	Administrador 1	30,00	h	0,42	R\$ 12,60
	2	Matéria-prima (Semente)	40,00	Lata com 500 gramas	1	R\$ 40,00
Custo da Semeação	Total					R\$ 52,60
Evento 3 - Irrigação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	3,33	R\$ 14,79
	2	Água	0,37	h	3,33	R\$ 1,25
Custo da Irrigação	Total					R\$ 16,03
Evento 4 - Cobertura dos Canteiros	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,28	R\$ 1,24
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	0,28	R\$ 0,93
	3	Matéria-prima (Palha de Café)	2	Saca de 12 kg	18	R\$ 36,00
	4	Depreciação da Carriola	0,007407407	h	0,57	R\$ 0,00
Custo da Cobertura	Total					R\$ 38,18
Evento 5 - Irrigação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	6,67	R\$ 29,61
	2	Água	0,37	h	6,67	R\$ 2,50
Custo da Irrigação	Total					R\$ 32,11
Evento 6 - Capinagem	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,52	R\$ 2,31
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	0,39	R\$ 1,30
Custo da Capinagem	Total					R\$ 3,61
Evento 7 - Raleamento	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,5	R\$ 2,22
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	0,5	R\$ 1,67
Custo do Raleamento	Total					R\$ 3,89
Evento 8 - Aplicação de Inseticida	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,2	R\$ 0,89
	2	Depreciação da Bomba de Veneno	0,00462963	h	0,2	R\$ 0,00
	3	Veneno (Cosplan)	0,04	ml	30	R\$ 1,20
Custo do Veneno	Total					R\$ 2,09
Evento 9 - Adubação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,33	R\$ 1,47
	2	Adubo Químico	1,7	kg	21	R\$ 35,70
Custo da Adubação	Total					R\$ 37,17
Evento 10 - Irrigação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	10	R\$ 44,40
	2	Água	0,37	h	10	R\$ 3,75
Custos da Irrigação	Total					R\$ 48,15
Total geral da sequência 1						245,46

Continua ...

Conclusão. APÊNDICE I - CUSTEIO SEQUÊNCIA 3 – RÚCULA

CUSTEIO SEQUÊNCIA 3 - RÚCULA						
Unidade de Ação 1 : Preparação dos Canteiros						
Sequência 2: Colheita						
Evento 1 - Arranque / Transporte	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,1	R\$ 0,44
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	0,1	R\$ 0,33
	3	Depreciação da Carriola	0,00740740 7		0,1	R\$ 0,00
Custo do Arranque/Transporte	Total					R\$ 0,78
Evento 2 - Lavagem	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,42	R\$ 1,86
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	0,42	R\$ 1,40
	3	Água	0,37	h	0,42	R\$ 0,16
Custo da Lavagem	Total					R\$ 3,42
Evento 3 - Amarração	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,33	R\$ 1,47
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	0,33	R\$ 1,10
Custo da Amarração	Total					R\$ 2,56
Total geral da Sequência 2						R\$ 6,76
Total geral da Unidade de Ação 1						R\$ 252,22
TOTAL DO CUSTEIO SEQUÊNCIA 3						R\$ 252,22
CUSTO UNITÁRIO RÚCULA			R\$ 0,13	Molhos	1920	

APÊNDICE J - CUSTEIO SEQUÊNCIA 4 – COUVE

CUSTEIO SEQUÊNCIA 4 - COUVE						
Unidade de Ação 1: Preparação do Viveiro						
Sequencia 1 - Plantação						
			Pu(\$)	U	Q	Total
Evento 1 - Preparação do Viveiro de Mudas	1	Administrador	30,00	h	0,33	R\$ 9,90
	2	Depreciação do Micro Trator	0,069444444	h	0,33	R\$ 0,02
	3	Combustível	2,75	l	5	R\$ 13,75
Custo do Viveiro	Total					R\$ 23,67
Evento 2 - Plantio	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	1	R\$ 4,44
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	1	R\$ 3,33
Custo do Plantio	Total					R\$ 7,77
Evento 3 - Irrigação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	2,5	R\$ 11,10
	2	Água	0,37	h	2,5	R\$ 0,94
Custo da Irrigação	Total					R\$ 12,04
Evento 4 - Aplicação de Inseticida	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,17	R\$ 0,75
	2	Depreciação da Bomba de Veneno	0,00462963		0,17	R\$ 0,00
	3	Veneno (Cosplan)	0,04	ml	6	R\$ 0,24
Custo do Veneno	Total					R\$ 1,00

Continua ...

Continuação. APÊNDICE J - CUSTEIO SEQUÊNCIA 4 – COUVE

CUSTEIO SEQUÊNCIA 4 - COUVE						
Unidade de Ação 1: Preparação do Viveiro						
Sequencia 1 - Plantação						
Evento 5- Preparação das Leiras	1	Administrador	30,00	h	2	R\$ 60,00
	2	Depreciação do Micro Trator	0,069444444	h	2	R\$ 0,14
	3	Combustível (Diesel)	2,75	l	5	R\$ 13,75
Custo das Leiras	Total					R\$ 73,89
Evento 6 - Irrigação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	1,67	R\$ 7,41
	2	Água	0,37	h	1,67	R\$ 0,63
Custo da Irrigação	Total					R\$ 8,04
Total Geral da sequência 1						R\$ 126,40
Sequência 2 – Transplântio						
Evento 1 - Plantio	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	1,5	R\$ 6,66
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	1,5	R\$ 5,00
Custo do Plantio	Total					R\$ 11,66
Evento 2 - Irrigação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	1,67	R\$ 7,41
	2	Água	0,37	h	1,67	R\$ 0,63
Custo da Irrigação	Total					R\$ 8,04
Evento 3 - Capinagem	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	4	R\$ 17,76
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	4	R\$ 13,32
Custo da Capinagem	Total					R\$ 31,08
Evento 4 - Desbrotação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,5	R\$ 2,22
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	0,5	R\$ 1,67
Custo da Desbrotação	Total					R\$ 3,89
Evento 5 – Aplicação de Inseticida	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,17	R\$ 0,75
	2	Depreciação da Bomba de Veneno	0,00462963	h	0,17	R\$ 0,00
	4	Veneno (Cosplan)	0,04	ml	20	R\$ 0,80
Custo do Veneno	Total					R\$ 1,56
Evento 6 - Adubação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	2	R\$ 8,88
	2	Adubo Químico	1,7	kg	150	R\$ 255,00
Custo do adubo	Total					R\$ 263,88
Evento 7 - Irrigação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	15	R\$ 66,60
	2	Água	0,37	h	15	R\$ 5,62
Custo da Irrigação	Total					R\$ 72,22
Total Geral da sequência 2						R\$ 392,32
Total geral da Unidade de ação 1						R\$ 518,72

Continua ...

Conclusão. APÊNDICE J - CUSTEIO SEQUÊNCIA 4 – COUVE

CUSTEIO SEQUÊNCIA 4 - COUVE						
Unidade de Ação 2: Cultivo						
Sequência 1 - 1ª colheita						
Evento 1 - 1ª Colheita /1º Estacamento /1º Amarrio	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	8	R\$ 35,52
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	8	R\$ 26,64
	3	Balaústre	5,00	dúzia	28	R\$ 140,00
Custo do Estacamento e Amarrio	Total					R\$ 202,16
Evento 2 – Aplicação de Inseticida	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	3	R\$ 13,32
	2	Depreciação da Bomba de Veneno	0,00462963	h	3	R\$ 0,01
	3	Veneno (Cosplan)	0,04	ml	120	R\$ 4,80
Custo do Veneno	Total					R\$ 18,13
Evento 3 - Capinagem	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	4	R\$ 17,76
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	4	R\$ 13,32
Custo da Capinagem	Total					R\$ 31,08
Evento 4 - 2º até 10º colheita	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	4,5	R\$ 19,98
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	4,5	R\$ 14,99
Custo da 2º até 10º colheita	Total					R\$ 34,97
Evento 5 - 2º amarrio	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	4	R\$ 17,76
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	4	R\$ 13,32
Custo do 2º Amario	Total					R\$ 31,08
Evento 6 - Irrigação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	5	R\$ 22,20
	2	Água	0,37	h	5	R\$ 1,85
Custo da Irrigação	Total					R\$ 24,05
Total Geral da sequência 1						R\$ 341,47
Sequencia 2 - 2ª colheita						
Evento 1 - Colheita / Amarração em molhos	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	6,07	R\$ 26,95
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	6,07	R\$ 20,21
Custo da Colheita / Amarração	Total					R\$ 47,16
Evento 2 - Transporte	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	2,33	R\$ 10,35
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	2,33	R\$ 7,76
	3	Depreciação da Carriola	0,007407407	h	2,33	R\$ 0,02
Custo do Transporte	Total					R\$ 18,12
Evento 3 - Lavagem	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	2,8	R\$ 12,43
	3	MO - Ajudante 2	3,33	h	2,8	R\$ 9,32
Custo da Lavagem	Total					R\$ 21,76
Total Geral da sequência 2						R\$ 87,04
Total geral da Unidade de ação 2						R\$ 428,51
TOTAL DO CUSTEIO SEQUÊNCIA 4						R\$ 947,23
CUSTO UNITÁRIO DA COUVE			R\$ 0,07	Maços	13440	

APÊNDICE K - CUSTEIO SEQUÊNCIA 5 – COENTRO

CUSTEIO SEQUÊNCIA 5 - COENTRO						
Unidade de Ação 1: Preparação dos Canteiros						
Sequência 1 - Plantação						
			Pu(\$)	U	Q	Total
Evento 1 Preparação dos Canteiros	1	Administrador	30,00	h	0,25	R\$ 7,50
	2	Depreciação do Micro Trator	0,0694444	h	0,25	R\$ 0,02
	3	Combustível (Diesel)	2,75	l	1	R\$ 2,75
Custo dos Canteiros	Total					R\$ 10,27
Evento 2 - Semeação	1	Administrador	30,00	h	0,17	R\$ 5,10
	2	Matéria-prima (Semente)	12,00	1 pac	1	R\$ 12,00
Custo da Semeação	Total					R\$ 17,10
Evento 3 - Cobertura dos Canteiros	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,42	R\$ 1,86
	2	Matéria-prima (Palha de Café)	2	Saca de 12 kg	8	R\$ 16,00
	3	Combustível (Diesel)	2,75	l	0,5	R\$ 1,38
	4	Depreciação da Carriola	0,0074074	h	0,42	R\$ 0,00
Custo da Cobertura	Total					R\$ 19,24
Evento 4- Irrigação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	3,33	R\$ 14,79
	2	Água	0,37	h	3,33	R\$ 1,25
Custo da Irrigação	Total					R\$ 16,03
Evento 5 - Capinagem	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,08	R\$ 0,36
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	0,08	R\$ 0,27
Custo da Capinagem	Total					R\$ 0,62
Evento 6 – Aplicação de Inseticida	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,2	R\$ 0,89
	2	Depreciação da Bomba de Veneno	0,0046296	h	0,2	R\$ 0,00
	3	Veneno (cosplan)	0,04	ml	30	R\$ 1,20
Custo do Veneno	Total					R\$ 2,09
Evento 7 - Adubação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,08	R\$ 0,36
	2	Adubo Químico	1,7	ml	4	R\$ 6,80
Custo do Adubo	Total					R\$ 7,16
Evento 8- Irrigação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	4	R\$ 17,76
	2	Água	0,37	h	4	R\$ 1,50
Custo da Irrigação	Total					R\$ 19,26
Total Geral da sequência 1						R\$ 91,77
Sequência 2 – Colheita						
Evento 1 - Arranque / Transporte	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,8	R\$ 3,55
	2	Depreciação da Carriola	0,0074074	h	0,8	R\$ 0,01
Custo do Arranque / Transporte	Total					R\$ 3,56

Continua ...

Conclusão. APÊNDICE K - CUSTEIO SEQUÊNCIA 5 – COENTRO

CUSTEIO SEQUÊNCIA 5 - COENTRO						
Unidade de Ação 1: Preparação dos Canteiros						
Sequência 2 – Colheita						
			Pu(\$)	U	Q	Total
Evento 2 - Lavagem	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,08	R\$ 0,36
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	0,08	R\$ 0,27
Custo da Lavagem	Total					R\$ 0,62
Evento 3 - Amarração	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,25	R\$ 1,11
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	0,25	R\$ 0,83
Custo da Amarração	Total					R\$ 1,94
Total Geral da sequência 2						R\$ 6,12
Total geral da Unidade de ação 1						R\$ 97,89
TOTAL DO CUSTEIO SEQUÊNCIA 5						R\$ 97,89
CUSTO UNITÁRIO COENTRO			R\$ 0,09	Molhos	1050	

APÊNDICE L - CUSTEIO SEQUÊNCIA 6 – SALSA

CUSTEIO SEQUÊNCIA 6 - SALSA						
Unidade de Ação 1: Preparação dos Canteiros						
Sequência 1 - Plantação						
			Pu(\$)	U	Q	Total
Evento 1 - Preparação dos Canteiros	1	Administrador	30,00	h	0,33	R\$ 9,90
	2	Depreciação do Micro Trator	0,069444444	h	0,33	R\$ 0,02
	3	Combustível	2,75	l	0,5	R\$ 1,38
Custo dos Canteiros	Total					R\$ 11,30
Evento 2- Semeação	1	Administrador	30,00	h	0,17	R\$ 5,10
	2	Matéria-prima (Semente)	14,00	Pacote de 100 gramas	2	R\$ 28,00
Custo da Semeação	Total					R\$ 33,10
Evento 3 - Cobertura dos Canteiros	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,17	R\$ 0,75
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	0,17	R\$ 0,57
	3	Matéria-prima (Palha de Café)	6	Saca de 12 kg	2	R\$ 12,00
	4	Depreciação da Carriola	0,007407407		0,17	R\$ 0,00
Custo da Cobertura	Total					R\$ 13,32
Evento 4- Irrigação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	3,33	R\$ 14,79
	2	Água	0,37	h	3,33	R\$ 1,25
Custo da Irrigação	Total	Água				R\$ 16,03

Continua ...

Conclusão. APÊNDICE L - CUSTEIO SEQUÊNCIA 6 – SALSA

CUSTEIO SEQUÊNCIA 6 - SALSA						
Unidade de Ação 1: Preparação dos Canteiros						
Sequência 1 - Plantação						
			Pu(\$)	U	Q	Total
Evento 5 - Capinagem	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,17	R\$ 0,75
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	0,17	R\$ 0,57
Custo da Capinagem	Total					R\$ 1,32
Evento 6 – Aplicação de Inseticida	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,17	R\$ 0,75
	2	Veneno (Cosplan)	0,04	ml	6	R\$ 0,24
	3	Depreciação da Bomba de Veneno	0,00462963	h	0,17	R\$ 0,00
Custo do Veneno	Total					R\$ 1,00
Evento 7 - Adubação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,42	R\$ 1,86
	2	Adubo Químico	1,70	ml	50	R\$ 85,00
Custo do Adubo	Total					R\$ 86,86
Evento 8 - Irrigação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	21,5	R\$ 95,46
	2	Água	0,37	h	21,5	R\$ 8,06
Custo da Irrigação	Total					R\$ 103,52
Total Geral da sequência 1						R\$ 266,45
Sequência 2 – Colheita						
Evento 1 - Arranque/Amarração	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,08	R\$ 0,36
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	0,08	R\$ 0,27
Custo da Arranque/Amarração	Total					R\$ 0,62
Evento 2 - Transporte	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,07	R\$ 0,31
	2	Depreciação da Carriola	0,01	h	0,07	R\$ 0,00
Custo do Transporte	Total					R\$ 0,31
Evento 3 - Lavagem	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,08	R\$ 0,36
Custo com Lavagem	Total					R\$ 0,36
Total Geral da sequência 2						R\$ 1,29
Total geral da Unidade de ação 1						R\$ 267,74
TOTAL DO CUSTEIO SEQUÊNCIA 6						R\$ 267,74
CUSTO UNITÁRIO SALSA			R\$ 0,04	Molhos	6720	

APÊNDICE M - CUSTEIO SEQUÊNCIA 7 – CEBOLINHA

CUSTEIO SEQUENCIA 7 - CEBOLINHA						
Unidade de Ação 1: Preparação dos Canteiros						
Sequência 1 - Plantação						
			Pu(\$)	U	Q	Total
Evento 1 - Preparação dos Canteiros	1	Administrador	30,00	h	1	R\$ 30,00
	2	Depreciação do Micro Trator	0,069444444	h	1	R\$ 0,07

Continua ...

Continuação. APÊNDICE M - CUSTEIO SEQUÊNCIA 7 – CEBOLINHA

CUSTEIO SEQUENCIA 7 - CEBOLINHA						
Unidade de Ação 1: Preparação dos Canteiros						
Sequência 1 - Plantação						
	3	Combustível (Diesel)	2,75	l	1	R\$ 2,75
Custo dos Canteiros	Total					R\$ 32,82
Evento 2 - Irrigação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,08	R\$ 0,36
	2	Água	0,37	h	0,08	R\$ 0,03
Custo da Irrigação	Total					R\$ 0,39
Evento 3 - Plantio das mudas	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	3	R\$ 13,32
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	3	R\$ 9,99
Custo do Plantio	Total					R\$ 23,31
Evento 4- Irrigação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	1,67	R\$ 7,41
	2	Água	0,37	h	1,67	R\$ 0,63
Custo da Irrigação	Total					R\$ 8,04
Evento 5 - Capinagem	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,58	R\$ 2,58
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	0,58	R\$ 1,93
Custo da Capinagem	Total					R\$ 4,51
Evento 6 - Cobertura dos Canteiros	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,75	R\$ 3,33
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	0,75	R\$ 2,50
	3	Matéria-prima (Palha de Café)	2	Saca de 12 kg	30	R\$ 60,00
	4	Depreciação da Carriola	0,007407407	h	0,75	R\$ 0,01
Custo da Cobertura	Total					R\$ 65,83
Evento 7 - Adubação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,5	R\$ 2,22
	2	Adubo Químico	1,7	kg	36	R\$ 61,20
Custo do Adubo	Total					R\$ 63,42
Evento 8 - Irrigação	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	15	R\$ 66,60
	2	Água	0,37	h	15	R\$ 5,62
Custo da Irrigação	Total					R\$ 72,22
Evento 9 - Limpeza manual	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	1	R\$ 4,44
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	1	R\$ 3,33
Custo da Limpeza	Total					R\$ 7,77
Total geral da Sequência 1						R\$ 278,30

Continua ...

Conclusão. **APÊNDICE M - CUSTEIO SEQUÊNCIA 7 – CEBOLINHA**

CUSTEIO SEQUENCIA 7 - CEBOLINHA						
Unidade de Ação 1: Preparação dos Canteiros						
Sequência 2: Colheita						
Evento 1 - Colheita / Transporte	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,08	R\$ 0,36
	2	Depreciação da Carriola	0,007407407	h	0,08	R\$ 0,00
Custo da Colheita / Transporte	Total					R\$ 0,36
Evento 2 - Lavagem	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,08	R\$ 0,36
	2	MO - Ajudante 1	3,33	h	0,8	R\$ 2,66
	3	Água	0,37	h	0,17	R\$ 0,06
Custo da Lavagem	Total					R\$ 3,08
Evento 3 - Amarração	1	MO - Ajudante 1	4,44	h	0,33	R\$ 1,47
	2	MO - Ajudante 2	3,33	h	0,33	R\$ 1,10
Custo da Amarração	Total					R\$ 2,56
Total geral da Sequência 2						R\$ 6,00
Total Geral da Unidade de Ação 1						R\$ 284,31
TOTAL DO CUSTEIO SEQUÊNCIA 7						R\$ 284,31
CUSTO UNITÁRIO CEBOLINHA			R\$ 0,02	Molhos	14000	